# La Universidad

ÓRGANO DEL INSTITUTO NACIONAL DEL MISMO NOMBRE

SERIE 5ª—NUMERO 10

SUMARIO:



JUNIO DE 1895.




SAN SALVADOR

IMPRENTA NACIONAL, 10ª AVENIDA SUR Nº 84.

# LISTA DE COLABORADORES.

**Rector de la Universidad.**

DOCTOR CARLOS BONILLA.

**Profesores de la Universidad.**

Doctor José Trigueros.
„ Teodosio Carranza.
„ Ricardo Moreira.
„ Manuel Delgado.
„ Salvador Gallegos.
„ Manuel E. Araujo.
„ Leandro González.
„ Napoleón Díaz
„ Luis A. Barahona.
„ Santiago I. Barberena.

Doctor Francisco Guevara.
„ Nicolás Aguilar.
„ Benjamín Rodríguez.
„ Daniel Clara.
„ Isaac Guerra.
„ Fidel Novoa.
„ Joaquín Jáuregui.
„ José G. Castaneda.
„ Luis Guevara.
„ Alberto Sánchez.

**Juntas Directivas.**

Doctor Cayetano Ochoa.
„ Daniel U. Palacios.
„ Francisco Araniva.
„ Luis G. Gonzalez
„ Rosendo Martínez.
„ Francisco Dueñas.

Doctor J. Samuel Ortiz.
„ León Sol.
„ Gonzalo Mixco.
„ Manuel Rivera.
„ Belisario U. Suárez.
„ J. Francisco Arriola.

Doctor Emilio Alvarez.
„ Esteban Castro.
„ Ramón García González.

Doctor Rafael Reyes.
„ Juan Bertis.
„ Francisco Martínez Suárez.

NOTA:—"La Universidad" no es responsable de las opiniones y doctrinas de los trabajos que se publican, pues la responsabilidad que pueda resultar es única y exclusiva de su autor.

REPÚBLICA DE EL SALVADOR. CENTRO-AMÉRICA.

# LA UNIVERSIDAD

ORGANO DEL INSTITUTO NACIONAL DEL MISMO NOMBRE.

**SERIE V.** San Salvador, junio de 1895. **NUMERO 10.**

*Director y editor responsable.*
**Víctor Jerez**

## SECCIÓN UNIVERSITARIA.

ACTAS DEL CONSEJO DE INSTRUCCION PUBLICA.

*CUARTA SESIÓN del Consejo de Instrucción Pública celebrada á las 9 de la mañana del día 28 de enero de* 1895.

Concurrieron los señores Rector Doctor Bonilla, Consejeros Martínez Suárez, Rodríguez, Jáuregui, Fiscal Avalos y el infrascrito Secretario.

Leída el acta de la sesión anterior y discutida fué aprobada.

Presentes los Consejeros electos doctores don Francisco Martínez Suárez, don Manuel E. Araujo, don Luis García González, don Belisario U. Suárez, don Nicolás Aguilar y don León Sol, prestaron ante el señor Rector la protesta de ley y tomaron asiento.

Se dió cuenta con la solicitud de don Emilio Henríquez, sobre que se le declaren equivalentes los estudios de varias asignaturas, que hizo en la Escuela de Medicina y Cirujía del Centro de Guatemala; y encontrándo los documentos en la forma legal, se acordó de conformidad.

Estando vacantes las cátedras de Bacteriología y Anatomía Patológica y la de Materia Médica y Terapéutica se determinó presentar las ternas de ley, designándose para la primera á los señores

Dr. Napoleón Díaz
„ Francisco G. de Machón
„ Rafael Zaldivar (h).

Para la segunda fueron designados los señores

Dr. Nicolás Aguilar
„ Carlos F. Dárdano.
„ Federico Vanegas.

Se procedió á elegir las Juntas Directivas de las diversas Facultades y quedaron organizadas así:

*Facultad de Jurisprudencia:*

Decano Dr. Salvador Gallegos,
1er. Vocal „ Cayetano Ochoa,
2º „ „ Francisco Dueñas,
Secretario „ Belisario U. Suárez,
Sub-Decano „ Hermógenes Alvarado,
1er. Vocal Suplente Dr. J. Francisco Arriola,
2º Vocal Suplente Dr. Emilio González,
Pro-Secretario Dr. Gonzalo Mixco.

*Facultad de Medicina y Cirujía.*

Decano Dr. Francisco Guevara,
1er. Vocal Dr. Isaac Guerra,
2º „ „ Daniel Palacios,
Secretario Dr. Fidel A. Novoa,
Sub-Decano Dr. Manuel E. Araujo,
1er. Vocal Suplente Dr. Leandro González,
2º Vocal Suplente Dr. Benjamín Rodríguez,
Pro-Secretario Dr. Napoleón Díaz.

*Facultad de Farmacia y CC. Naturales.*

Decano Dr. Joaquín Jáuregui
1er. Vocal Dr. Manuel Rivera.

2º Vocal Dr. Rosendo Martínez,
Secretario Dr. León Sol.
Sub-Decano Dr. J. Samuel Ortíz,
1er. Vocal Suplente Dr. Luis García González,
2º Vocal Suplente Dr. Luis Guevara.
Pro-Secretario Dr. Francisco Araniva.

*Facultad de Ingeniería.*

Decano Dr. Santiago I. Barberena.
1er. Vocal Dr. Francisco Espinal.
2º „ „ Carlos Flores Figeac,
Secretario Dr. Francisco Cáceres,
Sub-Decano Dr. Alberto Sánchez,
1er. Vocal Suplente Dr. José E. Alcaine,
2º Vocal Suplente Dr. Manuel A. Gallardo,
Pro-Secretario Dr. Carlos A. Gasteazoro,

Se designó á los doctores don Manuel E. Araujo y don Francisco Martínez Suárez, para sustituir al señor Rector en los casos determinados por la ley.

Se levantó la sesión.

CARLOS BONILLA.=VÍCTOR JEREZ.
Secretario.

---

*QUINTA SESIÓN del Consejo de Instrucción Pública celebrada á las nueve de la mañana del día* 12 *de Febrero de* 1895.

Concurrieron los señores Rector Dr. Bonilla, Consejeros Martínez S., Aguilar, García González, Sán chez y el infrascrito Secretario.

Leída el acta de la sesión anterior y discutida fué aprobada.

Estando presente el señor doctor don Alberto Sánchez, Consejero propietario por la Facultad de Ingeniería, el señor Rector le tomó la protesta de ley.

Se dió cuenta:

1º Del acuerdo del Ministerio de Instrucción Pública en que se nombra Catedrático de Anatomía Patológica y Bacteriología al doctor don Napoleón Díaz, y de Materia Médica y Terapéutica al doctor don Nicolás Aguilar.

De las comunicaciones de los doctores don Cayetano Ochoa, don Francisco Dueñas, don J. Francisco Arriola, don Emilio González, don Belisario Suárez, don Gonzalo Mixco, miembros de la Junta Directiva de la Facultad de Jurisprudencia, las de los doctores don Isaac Guerra, don Daniel Palacios, don Benjamín Rodríguez, don Leandro González, don Fidel A. Novoa, don Napoleón Díaz, miembros de la Junta Directiva de la Facultad de Medicina y Cirujía, y las de los doctores don Joaquín Jáuregui, don Manuel Rivera, don Rosendo Martínez, don Luis García González y don León Sol, miembros de la Junta Directiva de la Facultad de Farmacia y Ciencias Naturales, en que manifiestan aceptar los nombramientos que se hicieron en la sesión anterior.

3º De las comunicaciones de los doctores don Hermógenes Alvarado, don Luis Guevara y don Francisco Araniva, en que manifiestan que por motivos justos no pueden aceptar el primero el cargo de Sub-Decano de la Facultad de Jurisprudencia, el segundo de Segundo Vocal Suplente de la Facultad de Farmacia y el tercerò de Pro-Secretario de la misma Facultad; y el Consejo admitió dichas renuncias.

Se nombró Sub-Decano de la Junta Directiva de Jurisprudencia al doctor don Francisco Vaquero.

Para proveer la Cátedra de Derecho Internacional, Diplomático, Constitucional y Constituciones de Centro América, se designó para la terna de ley á los doctores don Luis A. Barahona, don Francisco Dueñas y don Francisco Vaquero; y se determinó excitar á la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería, para que se sirva presentar las

sextas de ley á fin de proveer las cátedras de dicha Facultad.

En la solicitud de don Santiago Letona Hernández, sobre que se le declaren equivalentes los estudios de varias asignaturas que hizo en la Escuela de Medicina y Cirujía del Centro de Guatemala, se acordó, para declarar la equivalencia, pasar los documentos á la Junta Directiva de la respectiva Facultad para que haga la distribución de dichos estudios en los cursos que faltan para el grado de bachiller.

Se levantò la sesión.

CARLOS BONILLA.=VÍCTOR JEREZ.
Secretario.

---

*SEXTA SESIÓN del Consejo de Instrucción Pública celebrada á las nueve de la mañana del día* 21 *de Febrero de* 1895.

Concurrieron los señores Rector doctor Bonilla, Consejeros Araujo, Sánchez y García González, Fiscal Avalos y el infrascrito Secretario.

Leída el acta de la sesión anterior y discutida fué aprobada.

Se dió cuenta:

1º Del acuerdo supremo en que se nombra Catedrático de Derecho Constitucional, y Constituciones de Centro América Derecho Internacional y Diplomático al doctor don Luis Alonso Barahona.

2º De la comunicación del doctor don Francisco Vaquero en que manifiesta que por tener que ausentarse del país, no le es posible aceptar el cargo de Sub-Decano de de la Junta Directiva de la Facultad de Jurisprudencia.

3º Del acuerdo supremo en que se nombra Redactor de "La Universidad" al doctor don Víctor Jerez, por renuncia del doctor don Francisco Martínez Suárez.

Se nombró al doctor don Teodosio Carranza Sub-Decano de la Junta Directiva de la Facultad de Jurisprudencia.

Se designaron las ternas para proveer las Cátedras de la Facultad de Ingeniería de la manera siguiente: doctores don Santiago I. Barberena, Pedro Fonseca, Manuel A. Gallardo, para la Cátedra de Trigonometría y Lavado de Planos; doctores Alberto Sánchez, J. Francisco López Ayala y Eduardo Orellana para la Cátedra de Algebra Superior y Geometría Descriptiva.

Se designó al doctor Francisco Martínez Suárez, para sustituir en la Cátedra de Economía Política y Estadística al doctor don Salvador Gallegos, durante los cuatro meses de licencia que le ha concedido el Ministerio de Instrucción Pública.

En las solicitudes de varios estudiantes de Medicina y Jurisprudencia, sobre que se les aprueben la distribución de las materias que les corresponden estudiar en los cursos posteriores al grado, se determinó proponer al Ministerio de Instrucción Pública, que si lo tiene á bien se sirva acordar lo conveniente á fin de que los estudiantes que hayan principiado sus estudios por un plan, continúen por el mismo hasta concluir.

En la exposición de la Junta Directiva de Farmacia y Ciencias Naturales se acordó pasarla al estudio de la Junta Directiva de Medicina y Cirujía, para que abra dictamen en lo que se refiere á los estudios de Medicina.

Se levantó la sesión.

CARLOS BONILLA.=VÍCTOR JEREZ.
Secretario.

---

*SÉPTIMA SESIÓN del Consejo de Instrucción Pública celebrada á las nueve de la mañana del día* 6 *de Mayo de* 1895.

Concurrieron los señores Rector doctor Bonilla, Consejeros Urrutia Suárez, Aguilar y Garcia González

Fiscal Avalos y el infrascrito Secretario.

Leída el acta de la sesión anterior y discutida fué aprobada.

Se dió cuenta: del acuerdo supremo en que se nombra Catedráticos de Trigonometría Dibujo Lineal y Lavado de Planos al doctor don Santiago I. Barberena y de Geometría Descriptiva al doctor don Alberto Sánchez.

Se aprobó el dictamen de la Junta Directiva de la Facultad de Medicina y Cirujía en la solicitud de don Santiago L. Hernández sobre equivalencia de los estudios que hizo en Guatemala.

Se designó para formar la terna de donde debe proveerse la Cátedra de Obstetricia y enfermedades de mujeres y niños á los doctores Daniel Palacios, Francisco G. de Machón y Carlos F. Dárdano.

Se admitió la renuncia del cargo de Sub-Decano de la Junta Directiva de Jurisprudencia al doctor den Teodosio Carranza y se nombró al doctor don Honorato Vargas.

En la solicitud de varios estudiantes de Farmacia y Ciencias Naturales sobre que se les permita continuar sus estudios por el plan porque los principiaron, se acordó manifestar al Ministerio de Instrucción Pública la conveniencia de que por punto general se determine que los estudiantes que principiaron por un plan continúen por este hasta concluir sus estudios.

Se acordó á moción del doctor Suárez excitar al Ministerio de Instrucción Pública sobre que si lo tiene á bien, para facilitar los estudios profesionales, se sirva disponer lo conveniente para la emisión de un Código Fiscal.

En atención al crecido número de materias que tiene el plan de estudios de Jurisprudencia se dispuso proponer al Ministerio de Instrucción Pública que reduzca á un solo año el estudio de Código de Agricultura, que se estudie el Derecho Diplomático junto con el Internacional, y que, para obtener mejores resultados, se divida en dos años el estudio de Leyes Administrativas.

Se levantó la sesión.

CARLOS BONILLA.=VÍCTOR JEREZ.
Secretario.

---

*OCTAVA SESIÓN del Consejo de Instrucción Pública celebrada á las nueve de la mañana del día* 16 *de Mayo de* 1895.

Concurrieron los señores Rector doctor Bonilla, Consejeros Urrutia Suárez, Aguilar, Sánchez y García González, Fiscal Avalos y el infrascrito Secretario.

Leída el acta de la sesión anterior y discutida fué aprobada.

Se dió cuenta:

1º del acuerdo del Ministerio de Instrucción Pública en que se determina que los cursantes de las Facultades que en virtud de un plan anterior hayan iniciado sus estudios, los continúen por éste hasta la terminación de su carrera profesional.

2º De los acuerdos ministeriales en que se permite á los Bachilleres don Rafael M. Herrera, don Moisés N. Ticas, don Maximiliano Olano y don Eulalio Regalado que se examinen en cualquier tiempo, durante el corriente año escolar.

3º Del acuerdo en que se nombra al doctor don Carlos F. Dárdano, Catedrático de Obstetricia y enfermedades de mujeres y niños.

En la solicitud del Catedrático de Patología Interna, doctor don Isaac Guerra, relativa á que se permita al estudiante don Alfonso Quiñónez cursar este año la asignatura de Clínica Médica en lugar de Clínica Quirúrgica que estudiará el año próximo se acordó: que por no tener el Consejo facultades para ello se eleve dicha petición á quien cerresponde, informando que es jus-

to acceder á ella por necesitarse de los servicios del señor Quiñónez como Interno de la 2ª Clínica Médica del Hospital General.

En la solicitud de incorporación de los señores don Tácito Molina I. y don Valentín Duron, el primero Abogado de la Escuela de Derecho y Notariado del Centro de Guatemala y el segundo Médico y Cirujano de la Universidad de Honduras, se les declaró incorporados.

En la solicitud de don Santiago Hernández sobre que se le permita asistir alternadamente á las clases de Patología General y Patología Interna, se acordó resolver que el Consejo no tiene facultad para hacer tal concesión.

El señor Rector manifestó que habiendo fallecido los doctores don Ignacio Morales y don Jesús Romero, en cumplimiento de los Estatutos, había nombrado dos comisiones para la asistencia á los funerales respectivos en representación de la Universidad, la primera formada por los doctores don Francisco Chávez, don Víctor Manuel Mirón, y don José B. Navarro; y la segundo por los doctores don Esteban Castro, don Rafael U. Palacios, y don Carlos Varahona, encargándose la oración fúnebre del doctor Morales al doctor don Lisandro Blandón y por excusa de este al doctor don José B. Navarro, y la oración fúnebre del Dr. Romero al doctor don Antonio J. Castro.

Se dispuso designar con la antisipación debida los Catedráticos que colaborarán en cada número de "La Universidad," y al efecto se designó para el número de Abril á los doctores don José Trigueros don Hermógenes Alvarado, don Joaquín Jáuregui don Carlos Dárdano y don Francisco Guevara.

Se levantó la sesión.

CARLOS BONILLA =VÍCTOR JEREZ.
Secretario.

---

## LA DIRECCION GENERAL DE

### HIGIENE Y VACUNACIÓN Y SU REFUTACIÓN.

---

En el número 133 del Diario Oficial aparece una refutación, firmada. "La Dirección General de Higiene y Vacunación" á un folleto publicado por el señor don E. Álvarez titulado "Al Público".

En el folleto del señor Álvarez aparece una carta esfernando mi opinión sobre algunos puntos científicos, los cuales, la honorable Dirección General de Higiene y Vacunación rechaza y tanto por la firma que autoriza tal refutación como por el organo en que se ha publicado, diré algunas palabras sobre los dos puntos científicos que merecen ser contestados.

Los puntos á que me refiero son:

1º Que los vejetales en putrefacción son la causa del paludismo.

2º Que la epidemia desarrollada en Quezaltepeque ha sido de fiebre perniciosa y no de fiebre amarilla.

La Dirección General de Higiene y Vacunación cree que al decir que: "la pulpa de café arrojada al río claro, y río sucio, no puede ser causa de las enfermedades desarrolladas en Quezaltepeque, é inmediaciones, porque la rapidez que tiene uno y la gran cantidad de agua que contiene el otro, hace que las aguas se renueven con facilidad, los fermentos sean arrastrados y mezclados con gran cantidad de agua, se pone en contradicción con lo que dice el Dr. H. Prowe, al creer que "la pulpa de café arrojada á un río en que el agua se renueva se suspende la fermentación".

En cuestiones científicas si se apela al sofisma no puede haber una discusión que venga á poner en claro la verdad pero discutiendo de buena fé como debe hacerse en estas cuestiones no puede deducirse

contradicción alguna entre la opinión del Dr. Prowe y la mía.

Los dos opinamos que los productos de la fermentación, ó como yo digo los fermentos, son arrastrados y diluidos en gran cantidad de agua y que á poca distancia son inperceptibles.

La Dirección General de Higiene y Vacunación dice: "que hay una teoría antigua ya desechada que atribuye el desprendimiento de efluvios á la descomposición de las aguas encharcadas y que si esta teoría fuese aceptable mi opinión no admitiría réplica". Confieso que no encuentro que relación pueda tener la teoría que cita la Dirección de Higiene con las opiniones que emití en mi carta que dirigí al señor Alvarez, porque estudiando á fondo la cuestión esta viene á ser en apoyo mío.

Agrega la Dirección de Higiene y Vacunación que hoy es un hecho bien averiguado que el efluvio proviene de los vejetales en putrefacción y que esta es la causa del paludismo.

Sentimos no opinar como la Dirección de Higiene y Vacunación; pero la putrefacción de las sustancias vejetales no es la causa nunca del paludismo "no solamente no hay ninguna relación entre las fiebres paludianas y la putrefacción sinó que en las regiones á que la malaria trata con más rigor, los terrenos *más olorosos* son los menos peligrosos". (a)

La Dirección de Higiene debe conocer bastante la historia del paludismo entre nosotros, puesto que es una de las enfermedades más dominantes que tenemos, y por ella verá que siempre á la entrada y salida del invierno la malaria toma mayor incremento porque en las primeras lluvias solamente se humedece el suelo ó el subsuelo y los depósitos de agua tienen una capa muy poco espesa y entonces es que se colocan en condiciones propias para la propagación de los *Hematozoarios de Laveran* causa admitida hoy del paludismo.

A la salida del invierno las fiebres paludianas son muy comunes porque en ese tiempo se evaporan las aguas retenidas, y entonces se ponen en contacto con los rayos del sol la superficie de estos terrenos antes cubiertos por espesas capas de agua y que á pesar de tener vegetales en su fondo no desarrollaban fiebres palustres, y por eso dice Duclaux "que la experiencia demuestra que en aquellos lugares que la malaria ataca con más intensidad puede esta disminuir ó desaparecer cuando ellos han sido cubiertos, á consecuencia de lluvias abundantes por una capa de agua un poco espesa ó han sido sepultados por algún aluvión".

También se ha visto el desarrollo de fiebres palustres cuando hay remoción de terrenos y sobre todo cuando estos son húmedos y se exponen á los rayos del sol, sin presentarse rastros de putrefacción, y por eso dice: F. Roux "la tierra recientemente removida da nacimiento á las fiebres maláricas; pero es necesario que sea más ó menos húmeda. (b)

De esto se deduce que los vegetales en putrefacción no tienen que ver nada con el paludismo.

Que los terrenos cuando son cubiertos con una capa, de agua, algo espesa, no solo no favorece las fiebres palustres, sino que, si antes las producían estas disminuyen ó desaparecen á pesar de que todos estos terrenos tienen vegetales en su superficie.

El lecho de un río se coloca en las mismas condiciones que estos

(a) Duclau Ferments et Maladies.

(b) F. Roux Maladies de pays Chaudes.

terrenos, todos tienen vejetales pero mientras estén cubiertos por una capa espesa de agua no tendrán influencia ninguna sobre la malaria.

La Dirección de Higiene afirma que "La *descomposición* del agua encharcada no debe tomarse encuenta, pues probado está que charcas que *no contienen vegetales* en su fondo no producen emanación".

¿Como podría probar nuestra Dirección General de Higiene, que el agua encharcada puede descomponerse, si no tiene sustancias que puedan producir esta descomposición? Que esté probado lo dudo y por lo tanto al asegurarlo la Dirección de Higiene supongo será nuevo descubrimiento hecho por ella.

Respecto á los Crematorios con que la Dirección de Higiene y Vacunación cree dar el *golpe de gracia* al modo de pensar sobre que es un gran beneficio para las poblaciones el tener un gran río para arrojar todos los desperdicios," diré: que la Dirección de Higiene y Vacunación no citará ninguna población en que se haya establecido Crematorios que no sea las designadas en el panfleto de *reclame* de la "Compañía Sanitaria y de Cremación de Engle" con certificaciones de los Alcaldes de esas poblaciones y de algunas juntas de Sanidad, y que habiendo visto funcionar uno de los Crematorios de esta misma Compañía (el de Panamá) los creo útiles pero jamás aplicables para que desemboquen en él, y para ser evaporadas, todas las aguas sucias que circulan en las cloacas de las poblaciones.

En París, Munich y Londres, hasta la fecha, no sé que hayan establecido ningún Crematorio y si los ponen lo harán para destruir cierta clase de objetos; pero jamás para que las aguas que circulan en los acueductos que desembocan en el Sena, el Isar y el Támesis lo vayan á hacer á los Crematorios á que se refiere la Dirección de Higiene y Vacunación.

Pasemos á otro punto importante que sostiene la Dirección de Higiene y Vacunación.

Ella afirma que la fiebre desarrollada en Quezaltepeque, no ha sido fiebre amarilla sino una epidemia de fiebre perniciosa.

La Dirección de Higiene no cita hechos clínicos para demostrar su modo de creer y sentimos no nos de la opinión de los médicos que la han observado y afirman tal hecho.

Yo confieso que no he visto ningún enfermo en la referida población estos dos últimos años para poder afirmar que ha sido fiebre amarilla la que en Quesaltepeque se ha dado; pero miemtras no se me presenten hechos clínicos en contra creeré que es ella, la que se ha desarrollado por las siguientes razones.

El paludismo en el Salvador es la enfermedad endémica más común y hasta la fecha después de ejercer la profesión durante catorce años, no he visto una epidemia de fiebre perniciosa ni tengo datos que en la república se haya presentado una bien demostrada.

El año de 1882 ví por primera vez la fiebre amarilla, la que creí siguiendo á algunos de mis maestros que era una fiebre paludiana por suponer que en estos países no podía desarrollarse aquella; pero después de varios hechos clínicos bien probados y autopsias que practicamos, no nos creímos infalibles y cedimos aceptando que era fiebre amarilla.

Su propagación no se hizo esperar muchos días porque al poco tiempo la fiebre amarilla se desarrolló en Tonacatepeque, Quezaltepeque, Chinameca, Santa Ana, y otras poblaciones.

Los años siguientes de 1883 y 1884 en los meses de Julio y Agos-

to, los casos volvieron á presentarse tanto aquí como en otras poblaciones, por lo que; los que observamos en aquel tiempo la fiebre amarilla creímos que esta vez sería lo más probable que al entablarse el invierno, esta enfermedad se volviese á presentar como ha sucedido (c).

El año de 1894 y á mediados de Mayo se observó en el Hospital el primer caso de fiebre amarilla en un individuo que había mandado don F. C. al puerto de la Libertad. A mediados de junio del mismo año de 94, se observó el segundo caso támbién en el Hospital y en otro individuo que habìa sido mandado al mismo puerto por el mismo señor F. C En Julio los casos se multiplican y en Agosto y Setiembre se ve que es una verdadera epidemia; Chinameca, Apopa, Santa Tecla, Santa Ana, Sonsonate son atacados también de fiebre amarilla.

Tres individuos venidos de Quezaltepeque, dos de ellos; han venido á caer con fiebre amarilla y uno ha venido convaleciente de ella todos tres asistidos por el Dr. Prowe.

En Nejapa población cerca de Quezaltepeque hubo casos de fiebre amarilla observados por el doctor Guerra.

El doctor don Francisco Rivas me dice que en Santa Tecla ha observado algunos de fiebre amarilla procedentes de Quezaltepeque en su clientela privada, y que el doctor Núñez en el Hospital ha tenido casos de igual naturaleza procedentes de la misma población.

Conocida la historia del paludismo entre nosotros, vista la marcha de la fiebre amarilla las veces que nos ha invadido.

¿No es lógico creer que la epidemia de Quezaltepeque haya sido de fiebre amarilla sobre todo no teniendo hechos clínicos que demuestren lo contrario, y que en otras poblaciones de la Repùblica existen epidemias de fiebre amarilla y en lugares cercanos á Quezaltepeque siempre se han presentado algunos casos?

¿No habiendose presentado en la República una epidemia de fiebre perniciosa porque afirmará que la desarrollada en Quezaltepeque es perniciosa y no amarilla? ¿Será solo porque no pudiendo probar que la pulpa de café arrojada á un río pueda ser la causa del desarrollo de esta enfermedad?

¿Será por eso que la Dirección General de Higiene y Vacunación afirma oficialmente que los Vegetales en putrefacción son la causa del paludismo contradiciéndose ella misma al asegurar que las aguas encharcadas no tienen influencia sobre la malaria como que sino se encontrasen en todas las aguas retenidas vegetales en el fondo de las charcas, poniendo estos lugares en peores condiciones que las de un río pues en este se renuevan por lo menos las aguas.

A última hemos visto nombramientos para mayordomos á la fiesta del Salvador, *apoyados* en que la Dirección de Higiene y Vacunación opina que el estado sanitario de la población *es satisfactorio* á pesar de los repetidos casos que se presenta en la población y en el Hospital de fiebre amarilla.

La Dirección de Higiene probablemente para afirmar que el estado sanitario de la población es satisfactorio, se fundarìa en el dicho de los Inspectores que también le hicieron el diágnostico de epidemia

(c) Estos días se han presentado varios casos de fiebre amarilla, apesar de que la Dirección de Higiene y Vacunación haya calificado de peregrina la opinión de un Médico al creer que en esta época volvería á desarrollarse.

de fiebres perniciosas en Quezaltepeque.

San Salvador, junio 20 de 1895.

TOMAS G. PALOMO.

---

## LA EPIDEMIA DE QUEZALTEPEQUE.

La Dirección General de Higiene y Vacunación, en un Informe y Refutación, publicados en el Diario Oficial, afirma: que la pulpa de café arrojada en los ríos Sucio y Claro, á dos millas de Quezaltepeque, haya causado en esta población, á fines del 94 y principios de este año, una epidemia de fiebres perniciosas. Tal observación se apoya en los datos siguientes, suministrados por un inspector de higiene:

1º El lecho del río en puntos donde acuden los habitantes de Quezaltepeque á bañarse y lavar ropa, está cubierto de espesas capas de pulpa en putrefacción.

2º Es insoportable el mal olor despedido de las masas vegetales putrefactas.

3º Si se extrae del fondo del río un puñado de pulpa, se comprueba el desprendimiento de gases, prueba evidente de fermentación.

No comprendo, como de estos datos se haya sacado la afirmación citada.

Las burbujas, que se desprendieron al sacar un puñado de masas vegetales del fondo del río, pueden haber sido de aire atmosférico ú oxígeno producido por algas fluviátiles. Sin determinarse la naturaleza del gas, no puede llamarse prueba evidente de fermentación. Materias putrefactas que desprenden gases, flotan en el agua.

El mal olor en los puntos donde se bañan los vecinos de Quezaltepeque puede haber venido de una pequeña parte de la pulpa, detenida en la ribera, afuera del agua, que allá ha entrado en prutrefacción.

Al lado de estos datos aparece la simple aseveración: fiebre amarilla no ha habido en Quezaltepeque.

Sería extraño, que la epidemia, que hace un año reina en la capital y se ha extendido á todos los pueblos vecinos, no haya invadido Quezaltepeque. En realidad he asistido aquí á dos enfermos, que ya atacados de fiebre amarilla, habían llegado de dicha población, y á un convalesciente todavía con icteria y albuminuria, que allá había pasado la fiebre.

Pues fiebre amarilla ha habido en Quezaltepeque.

La suposición de otra epidemia distinta de fiebres perniciosas en el lugar referido carecerá de fundamento, hasta que no se demuestre que solamente los bañistas y las lavanderas de Quezaltepeque hayan padecido de fiebres, distintas de la amarilla por su marcha y sus síntomas. Mientras que la Dirección de Higiene no publique una relación detallada de todos los casos, exponiendo en cada uno las razones, porque no ha sido de fiebre amarilla, seguiré yo sosteniendo, que en-

tre la capital y Quezaltepeque por las analogías de clima, suelo y altura y por el mucho tráfico no puede haber diferencias muy grandes respecto de las epidemias reinantes. Aquí en la capital el incremento, que en otros años tomaban las fiebres climáticas al fin y al principio de la estación lluviosa, fue muy poco marcado esta última vez. La esplicación es fácil. Todos los individuos predispuestos por su llegada reciente ó por otras causas á adquirir fiebres climáticas, fueron víctimas de la fiebre amarilla. Jaccoud, que se me cita, expresa esto de una manera poco feliz, que el tifo amarillo absorbe las demás enfermedades agudas. No comprendo, por qué Jaccoud al confesar como autor prudente, que esta absorción á veces se observa y á veces no, se considera por la Dirección de Higiene como un aliado.

En este clima ( y en muchos más ) la fiebre perniciosa, no aparece en epidemias, sinó es el último acceso grave y á menudo mortal de una serie de calenturas descuidadas en un mismo individuo. En diez años, que vivo en países tropicales, jamás he observado una epidemia de fiebres perniciosas. Lo mismo me ha asegurado el Dr. Alvarez, lo mismo el Dr. Palomo. Si la Dirección de Higiene es de otra opinión, que refiera, cuándo y en qué lugar ha estallado una epidemia de fiebres perniciosas en El Salvador, pero no me cite lo que dicen Trousseau, Grisolle, Dieulafoy y Jaccoud, que jamás han visto las epidemias de fiebre perniciosa de que hablan, sinó que han compilado lo que saben de ésto, de documentos á menudo impugnables. No es remoto, que también las fiebres perniciosas de Quezeltepeque y su causa la pulpa de café, pasen á algún tratado. En una discusión sobre un asunto de ciencias naturales prefiero los hechos y observaciones á los testos y dogmas proclamados en París. Sinembargo, si la Dirección de Higiene dá más fe á lo impreso que á lo visible y tangible, le puedo citar las publicaciones de Heinemann, condiscípulo del gran Virchow que ha pasado su vida en las costas de México, de Schellong, Kohlstock, Plehn, médicos del gobierno Alemán en sus colonias africanas, de Laveran, mucho tiempo director de un hospital militar en Algeria, autoridad de primer rango en las fiebres de malaria y descubridor de su causa, de Golgi, Marchiafava, Celli y una pléyade de italianos, que tanto han contribuido al estudio del hematozoario de Laveran. Todos estos autores niegan las epidemias de fiebre perniciosa.

Apoyada en estos tratados, algo más modernos, la Dirección de Higiene no sostendría como una verdad incontestable, que la descomposición de masas vegetales engendra la malaria. Ya antes de 1881, la ciencia no admitía esta verdad, sinó varios autores eminentes, formularon su opinión así : que

materias orgánicas en descomposición lenta y mezclados íntimamente con sustancias minerales, parecían favorecer la causa de las fiebres climáticas. Después de 1881 el hematozoario de Laveran comienza á ser aceptado como ésta, y cada año ha traído más confirmaciones de esta hipótesis.—La Dirección de Higiene, que aun no ha aceptado el plasmodium malariae, se halla en la obligación de motivar su posición adversaria, pero no debería en una discusión científica dejar desdeñosamente á un lado una doctrina admitida por muy buenos investigadores.—Bien sé que en algunas fiebres contínuas tropicales la amiba hasta hoy no se ha encontrado en la sangre. Conozco también los estudios de Mosso sobre los fenómenos, que presentan los glóbulos rojos al morir y que demasiado se parecen á las alteraciones atribuidas á la invasión del plasmodium. Sé, que el plasmodium no se ha podido estudiar afuera del organismo todavía, y no se ha inoculado al hombre sino entre la sangre de un individuo enfermo, procedimiento que permite la objección, que la sangre de un individuo no es inofensiva para otro.

Sinembargo todas estas dudas se dirigen contra el plasmodium malariae Laverani, pero no contra el hecho, que la causa de las fiebres climáticas ha de ser un microorganismo.

Mientras que éste y las condiciones de su vida afuera del cuerpo humano no son conocidos, será prudente de expresarse con muchísima reserva sobre lo que favorece ó daña su desarrollo.

Yo observo aquí diariamente que las putrefacciones fuertes en la superficie del suelo, son irrelevantes para la salud y no causan fiebres, y que solamente son peligrosos el revolvimiento de la tierra hasta cierta profundidad, y un cambio del estado húmedo á sequedad. En los países con una época de lluvias bien marcada, las fiebres estallan, cuando las primeras lluvias mojan el suelo y dan lugar á que se vuelva á secar todavía, y cuando cesan los aguaceros y la tierra se seca.—Al evaporarse el agua entre el suelo, éste se enfría, y entre el aire frío que encierra y el caliente encima de él se efectúa un cambio en forma de corrientes bastante fuertes para tocar consigo la causa de las fiebres. Que esta tiene cierto peso, lo demuestran muchos hechos, por ejemplo, que la habitación á alguna altura arriba del suelo, y la estancia en un buque distantante de la costa protejen contra las calenturas.

La influencia de revolvimiento del suelo es palpable.

Los mozos agricultores enferman de fiebre, cuando excavan los hoyos en los cafetàles. Los trabajos para ferrocarriles y canales han exigido muchas víctimas. Al colocarse la nueva cañería en esta capital el año de 1890 observé, que á medida que procedía la excava-

ción calle por calle, los vecinos fueron atacados por calenturas. En el hospital de venéreas los excrementos de cincuenta enfermas habían entre seis meses llenado una fosa honda de tal grado que ya aparecía un mal olor fuerte. Durante algunas semanas estas masas en putrefacción y casi al nivel del suelo no causaban ninguna fiebre á las mujeres del hospital. El 5 de enero de 1889 mandé, lejos de la fosa indicada, excavar otra nueva. La tierra sacada allí era una arena volcánica fina, sin mal olor, y sin mezcla notable á la simple vista de restos vegetales. Desde el día que comenzó la excavación, hasta el 9 de enero enfermaron 19 mujeres de calenturas.

Estos hechos quedarían inexplicables, si la descomposición de masas orgánicas engendrara la malaria. En este caso las fiebres deberían ser más numerosas durante toda la estación lluviosa, cuando la putrefacción es más fuerte. La idea de la Dirección de Higiene, que fuertes aguaceros lavan y asean todo el país, sería admisible sólamente que la naturaleza pródiga hubiese creado declives por todas partes

Y si ya la pulpa repartida á todo el lecho del río Sucio ha causado tanto daño, como quedará en el futuro el pobre vecindario á dos millas del Beneficio de café de la Compañía Agrícola, cuando ella amontonará su pulpa, que entonces de veras entrará en putrefacción.

Por dicha no es una verdad admitida por la ciencia moderna, que la putrefacción engendra la malaria, y también no es generalmente "sabido," que la descomposición de materias orgánicas es fuente fecunda de enfermedades infecciosas.

Varios de los escizomicetes, que causan las putrefacciones, son habitantes ordinarios del intestino humano. Los peligros que traen para la salud, no provienen de su invasión en masa desde algún foco exterior, sino del impedimento para la salida de sus productos y de la absorción excepcional de ellos. De la introducción de masas pútridas en nuestro estómago nos guarda generalmente la nariz. La gastroenteritis, á consecuencia de haber comido un huevo pútrido ó un pescado descompuesto, no se puede llamar enferdad infecciosa. Conocida es la lucha por la existencia entre bacterios de putrefacción y microbios patógenos. Dificilmente se encuentran vivos estos últimos en un cadáver, algunas horas después de la muerte.—Ensayos terapéuticos se han hecho basados en la superior vitalidad del bacterium termo sobre el bacilo de la tuberculosis, del saccharomyces cerevisiae sobre algunos microbios intestinales. Pero estos ensayos solamente han demostrado que los bacterios de la putrefacción en un organismo vivo, solo pueden existir en el intestino ó en partes localmente muertas.

Entre los productos de la putrefacción de albuminatas,

hay varios, como el fenol directameute nocivos para los microbios patógenos. De ninguno de tantos, que conocemos, se ha demostrado que masas orgánicas descompuestas son necesarias para su desarrollo ó lo fomentan.

Diga la Dirección de Higiene, si la viruela ó el sarampión ó la tosferina, ó la influenza nos invaden, cuando no limpiamos las calles y los patios, si La Unión por aseada ha quedado libre del cólera, si el bacilo de tétano no se halla en una tierra de humus cualquiera, y si el estafilococo y estreptococo son más frecuentes en los ranchos sucios ó en las salas aseadas de los hospitales.

Algunos productos de la descomposición de la albumina, principalmente del grupo de los peptonas y albumoses son indudablemente venenos. Pero son productos de paso, con marcada tendencia á oxidarse hasta acabar en amoniaco é hidrógeno sulfurado, y son poco solubles, nada volátiles.

Muy distinto de la putrefacción de la albumina es el proceso que tiene lugar en la baya de café, cuando se echa en una pila antes de despulpar el grano. Entonces la sustancia sacarina del mesocarpio de la fruta fermenta, es decir bajo la influencia de sacaromicetes se divide en alcohol y ácido carbónico, raras veces también en ácido acético, todos productos altamente inofensivos en la pequeña cantidad, de que se trata. La fermentación muy útil para separar la pulpa del grano, está, al haber pasado la baya por la despulpadora y ser arrojada la pulpa en el río, ya acabada ó se interrumpe fácilmente, porque el agua corriente diluye rápidamente y saca de la cereza ahora abierta y más accesible, que en la pila, lo único que puede fermentar, la sustancia sacarina. Cuando la pulpa queda, sin ser arrojada al río, expuesta á la invasión de los escizomicetes, que siempre carga el aire, entonces á la fermentación, que dura solamente horas sigue la putrefacción de los albuminatos de la cereza, proceso que dura meses. Arrojada la pulpa á un rìo de mediana corriente, antes de haber comenzado la putrefacción, ésta será minimal porque en el agua corriente hay pocos escizomicetes y los pocos difícilmente llegan en contacto con la pulpa. Así es que los restos de plantas que arrastra un río rápido están raras veces en putrefacción notable, y entran en ella solamente, cuando el río los espele, á diferencia de cadáveres de animales, que en sus intestinos traen bacterios, que de allí invaden todo el cuerpo y lo descomponen, aunque el cadáver se encuentre en el agua. Por el desarrollo de gases durante la putrefacción, todos los organismos que están en ella, flotan en el agua. Es evidente, que la pulpa que cubría el lecho del río Sucio, no estaba en putrefacción notable.

Los productos de la fermentación de la pulpa—afuera del

agua—son por gran parte volátiles, una pequeña parte se disuelve en el agua. Una parte también minimal de las sustancias, que componen la pulpa, será soluble en el agua. Estas son las sustancias orgánicas, que llegan en cuestión, cuando se clasifica el agua según su contenido orgánico. El tronco de un árbol flotante en el agua no entra en la cuenta, que debe arrojar un milígramo por litro para que el agua sea potable, y tampoco se cuenta la pulpa, que es simplemente un cuerpo estraño. Si un río lleva muchos de estos cuerpos estraños, por razones estéticas solamente su agua no será potable. Esta consideración me hizo decir —á la gran sorpresa de la Dirección de Higiene, que el agua del río Sucio era de todos modos potable á una milla abajo del punto, á donde recibe la pulpa.

Además la clasificación del agua según su contenido en sustancias orgánicas no deja de ser un ligero anacronismo. Hoy día un examen higiénico del agua se hace con el microscópio.

Publico estas líneas en "La Universidad" para elevar la discusión al criterio de lectores versados en las ciencias. A ellos quise demostrar, que no ex cáthedra sino apoyado en pruebas, he afirmado que gran cantidad de pulpa echada en el río Sucio no sigue fermentando ni pudriéndose notablemente, salvo las pequeñas cantidades que espele el río, que su agua queda potable, y que la pulpa entre el río y la espelida no han sido la causa de la epidemia de fiebre amarilla en Quezaltepeque.

Me sería satisfactorio haber probado ésto, porque las aseveraciones y actos de la Dirección de Higiene, envolvían un reproche grave para el doctor Emilio Alvarez, socio de la Compañía Agrícola. Conste pues, que el gran médico que sacrificó aquí su salud para devolverla á miles, no fue acusado con justicia de haber dañado la vida de los habitantes de Quezaltepeque.

Sn. Slv., junio de 1895.

HERMAN PROWE.

---

## Algunas reflexiones sobre la prisión por deudas.

El Cuerpo Legislativo acaba de emitir la ley de dos del próximo pasado que establece la prisión por deudas, para el caso en que el deudor sea condenado por sentencia ejecutoriada y no aparezca que tiene bienes con qué pagar. La ley parece que ha partido de esta idea: que el deudor ejecutado á quién no se le encuentran bienes que embargar, debe tener recursos ocultos, valores que ha disimulado, y que poniéndolo en la cárcel se verá forzado á revelarlos para recobrar su libertad: la prisión es pues en el fondo una especie de tormento que se inflige al deudor, muy diferente, es verdad, del que se practicaba en siglos anteriores en las causas criminales para o-

bligar al acusado á hacer confesiones; pero tormento al fin, pues si no se muelen al deudor sus miembros, como en el antiguo potro, se le muele el alma con el enojo y las privaciones consiguientes á la prisión.

Por otra parte, esa presunción de fraude que parece servir de fundamento á la ley, además de ser contraria á los principios de justicia y de humanidad consignados en nuestros Códigos, va á dar lugar á muchas anomalías y contradicciones en la administración de justicia. El dolo no se presume sino en los casos especialmente previstos por la ley: en los demás deberá probarse (art. 1445 del Cód. Cívil)—La buena fé se presume, excepto en los casos en que la ley establece la presunción contraria: en todos los otros la mala fé deberá probarse (art. 770 del mismo Cod.) Siguiendo estos principios la ley de prisión por deudas debía haber ordenado expresamente que se presumiese dolo ó mala fé en todo deudor ejecutado que no tuviese con qué pagar á su acredor; pero no es de creerse que puesto el Legislador en la necesidad de pronunciarse sobre este particular, hubiese llegado al extremo de establecer una tal presunción, pues es de sentido común que no debe presumirse sino lo que más generalmente sucede, y no parece que hayamos descendido á tal grado de desmoralización que pueda decirse con verdad que la mayor parte de los deudores ocultan sus bienes para no pagar á sus acreedores. Al contrario, aquí como en todo país civilizado, la lealtad y la buena fé son las que se observan en la generalidad de los casos: el dolo y la mala fé forman la excepción; y esto es lo que justifica las disposiciones citadas del Cód. Civil.

La ley de dos de abril procede á la inversa: ella presume en todo caso de insolvencia la culpabilidad del deudor, y solo permite que se ponga á éste en libertad si prueba que es inculpable; de suerte que para un deudor honrado, á los rigores de la fortuna vendrán á agregarse las injusticias de la ley, ya que ésta, en el deseo de garantir á los acreedores contra el fraude de algún deudor, no se ha detenido ante la consideración de que podían ser atropelladas aún las gentes honradas. Si al menos se hubiese aceptado la enmienda propuesta por el Sr. Samayoa, permitiendo al deudor librarse de la prisión por medio de fianza, se habrían evitado muchas ocaciones de injusticias.

Y si el deudor no tiene realmente bienes con qué pagar, su prisión repercutirá también muchas veces sobre su familia, la que se verá obligada, acaso haciendo sacrificios, á buscar la cantidad adeudada para libertar al deudor de la prisión; de manera que ésta no solo será una tortura para el deudor, sobre quién recae desde luego, sino también para su familia, á la cual hiere indirectamente.

Se llegó á abolir el tormento en causas criminales, no obstante que suministraba al Juez un medio eficaz de instrucción por las confesiones que provocaba, precisamente porque esas confesiones no eran muchas veces sinceras. Así sucederá también con la prisión por deudas; los pagos que provoque no serán á veces sino extorsiones cometidas en perjuicio de la familia del deudor, y el legislador no debe hacerse cómplice de ninguna clase de extorsiones.

La prisión por deudas parece también ilógica en sus rigores. Se arroja al deudor en la cárcel con el fin, se dice, de forzarlo á pagar; pero por el mismo hecho de encarcelarlo se le pone en la imposibilidad de dar pasos para buscar algún medio de satisfacer á su acreedor; y solo porque puede suceder que tenga recursos ocultos, se comienza por privarlo del único recurso cierto que tiene: su trabajo.

Además, después que el Legislador, guiado por un sentimiento de humanidad que no puede menos de aprobarse, ha prohibido en los art. 1604 y 1610 del Cod. Civil que se embarguen los libros, instrumentos, máquinas y utensilios que sirven á un deudor para el ejercicio de su profesión ó industria, es sin duda una inconsecuencia manifiesta que ahora venga á permitir que se embargue al deudor mismo.

Otra contradicción—El Cod. de Instr. Crim. (art. 96) suprime respecto de ciertos delitos la detención preventiva, permitiendo que el delincuente permanezca en libertad mediante la fianza de la haz: la ley de prisión por deudas no deja al deudor ni aún el recurso de la fianza para librarse de entrar en la cárcel; resultando así que el deudor, por el simple hecho de no tener con qué pagar, lo cual no constituye delito, es tratado con más dureza que el delincuente á quién se imputa un hecho calificado de delito en el Cod. Penal.

Hay más todavía—La ley considera la prisión del deudor como una pena, puesto que le dá expresamente este nombre, y manda aplicarla desde que aparece que aquel no tiene bienes con qué pagar; mientras que el Cod. de Instr. Crim, en el art. 438, de acuerdo con la Constitución, no permite aplicar ninguna pena á un delincuente, ni aún la de arresto, sino aparece comprobado completamente en el proceso tanto el cuerpo del delito como que el procesado es quién lo ha cometido. Esa pena, pues, aplicable al deudor sin juicio previo, puede calificarse de inconstitucional, como opinó la minoría de la Asamblea.

Ojalá que la próxima Legislatura restablezca los buenos principios derogando la referida ley de 2 de abril.

San Salvador, mayo de 1895.

Un colaborador.

## LA CRISIS DEL LIBRO.

Ya en Francia, la prensa se queja de la crisis que sufre allí el libro. Las trastiendas de las librerías están atestadas de volúmenes invendibles. Los autores que no son eminencias se quedan, aunque publicados, ineditos, esto es, no leídos, y, por consiguiente, á la luna de Valencia en cuestión de ochavos. Los editores mismos, antes eran mirados, no sin alguna razón, como vampiros del ingenio, y que se retiraban de sus negocios hechos unos Cresos, hoy ya despiertan alguna compasión. Sus pérdidas son á veces considerables.

¿Las causas de esta crísis? Una de ellas, la principal quizas, es el elevado precio del libro. Tres francos cincuenta, céntimos valor ordinario de la novela contemporánea, va pareciendo al público francés una suma exorbitante. ¡Con esta cantidad se puede comprar tantas cosas útiles? ¡Está, además, tan pletórico de novelas el mercado! No es humanamente posible leer todo lo que solo las prensas parisienses dan á luz cada día. De aquí el desdén al libro, su olvido, su vida oscura, no bien nacido á la publicidad, con el papel húmedo y fresca la tinta, cuando ya empaquetado por centenares, en los sótanos de las librerías, hasta el día del juicio final por la tarde.

Este cuadro pavoroso del destino miserable de los hijos de la pluma ha conmovido atrozmente á algunos autores franceses.

La mágica visión del hotelito, en medio del riente campo, en un rincón solitario de agreste poesia, mansión burguesa conque soñaba todo escritor principiante, está á pique de zozobrar por la falta de venta. Y en Francia, donde no se conoce el arte por el arte, el canto por el canto, el magnífico desprendimiento del poeta, encariñado con su ideal, de todo interés mundano, esta crísis de librería toma proporciones de crisis social.

Se trata, en efecto, para los novelistas, de comer ó no comer, problema aún más aflictivo, en esta época, que el "ser ó no ser" de Hamlet.

Ya hay editores que maquinan, para próxima fecha, una transformación radical en el comercio de libros. ¿Dónde está la salvación de éstos? En su bajo precio. Los libros que ahara se expenden por 14 reales, se venderán por dos. Una obra de Zola valdrá lo que un café con media tostada. He ahí lo que nos guarda, en sus tenebrosos abismos, el porvenir literario.

En España la crísis del libro reviste otras formas. Afortunadamente, aquí no tenemos que calentarnos mucho los cascos para averiguar por qué no se venden los libros. Es, sencillamente, porque no hay quien los lea. Apreciables editores, llenos de fe, de inteligencia, de actividad han hecho esfuerzos heroicos por alimentar al públi-

co con obras verdaderamente literarias, pero han sucumbido en su noble empresa. Anualmente se cuentan en España diez ó doce casas editoriales arruinadas, y otras tantas librerías.

Es un milagro, que nadie se explica, cómo se sostienen algunas. Yo sé de ciertas que, habiendo empezado por publicaciones perfectamente morales, perfectamente serias, perfectamente irresponsables, mantiénense hoy, merced á publicaciones perfectamente estúpidas, inmorales y baladíes. Laméntanse sus mismos gerentes del rumbo seguido. Pero la lucha por la existencia es terrible. Hay que vivir, aun respirando pútridos miasmas.

¡Pobre libro! Tu misma abundancia te mata. Tu misma elevación te pierde. Tu misma grandeza te rebaja hasta el punto de ser contado entre las cosas inútiles. Es en vano que, en España, la nueva generación que te cultiva te vista con las galas del más hermoso estilo; te dé alas, poniendo al final de tus líneas la rima aérea, sonora, que se eleva al cielo cantando como un pájaro; te infunda las entrañas palpitantes de la pasión, el alma compleja de este siglo, el hálito de belleza que la Naturaleza exhala por todos sus poros. Naces y mueres en un día. Si pasas ante la vista del público, eres un peregrino que nadie conoce ni á quien nadie concede hospitalidad. Acaso, cuando vienes bien vestido se te aloja en un salón, sobre un velador, en un estante. Pero entonces no eres sino *bibelot*, más, un mueble, el único mueble que permanece inmóvil......

J. DE SILIS.

---

## En la Cátedra de Filología.

ARTÍCULO TERCERO.

*El tabaco y el añil.*

*Mali tripes, mali ipes.*

*Profesor.*—Vamos á proceder á la elección del alumno de esta clase que debe sostener este año el acto público á que se refiere la circular del señor Secretario de este plantel: sírvanse votar uno por uno.

*Zepeda.*—Voto por el señor Calatrava.

*Calatrava.*—Yo por el señor Zepeda.

*Cañizales.*—Por el mismo.

*Profesor.*—Queda electo el señor Zepeda.

*Zepeda.*—Agradezco á mis estimables colegas la distinción con que me favorecen, pero á decir verdad, no me animo, á sostener un acto público sobre Filología: creo que lo haré muy mal.

*Profesor.*—No dudo señor Zepeda, de la sinceridad de las palabras de Ud., y la modestia que entrañan le honra mucho; mas creo que reflexionando Ud. un poco comprenderá que no debe rehuir el sostener dicho acto público.

El Padre Balmes, cuyos escritos contienen más pensamientos que palabras, enseña que "al medir las fuerzas propias, debemos guardarnos por una parte de la presunción y por otra de la pusilanimidad", y agrega, con sobrada razón, que esta, auxiliada por la pereza, quebranta el brío, enflaquece la activi-

dad y nos hace inferiores á nosotros mismos.

Además, la disciplina escolar, á que debe Ud. sujetarse, y su propia conveniencia, exigen que no eluda Ud. el cumplimiento del cargo que se le ha conferido por unanimidad de votos de sus camaradas.

Comprendo que para Ud. es un casillo apurado, pero es preciso que se acostumbre á ese género de ejercicios, para poder presentarse con serenidad cuando le llegue la hora de las últimas pruebas. En si no es una empresa romana sostener un acto público, de la naturaleza del que Ud. tiene que sostener, por más que la timidez que le embarga, le haga ver molinos de vientosucede que, como dice Fedro, *omne onus grave insuetis.*

Observe Ud. que en el presente caso varias circunstancias le favorecen y deben alentarle: la buena inteligencia con que ha sido Ud. agraciado por el Creador; las ideas innatas que Ud., como todo ser racional, tiene, las cuales constituyen la materia prima de los diversos ramos del saber humano, según enseña Cicerón en su tratado *De Leges: rerum plurimarum obscuras, nec satis enodatas inteligentias, quasi fundamenta quædam scientiæ* (*natura attribuit hominem*), y son un rico arsenal á que acudimos en caso de apuro; los estudios que tiene hechos y que hará mientras se llega el día del acto público, que será á fines del año escolar, y la indulgencia de los profesores que le examinarán, quienes, no lo dude, tendrán en cuenta que es Ud. un cursante de primer año de Humanidades superiores, y que, por consiguiente, no puede exigirse que posea profundos conocimientos sobre el dificilísimo ramo en que va á ser examinado.

Los viejos pedagogos, señor Zepeda, están tan acostumbrados á escuchar de labios de los principiantes cierta clase de errores y equivocaciones, que lejos de sentir enfado por ello, les produce, más bien, complacencia: asi lo dice el gran humanista Antonio Mureto en una de las cartas que dirijió á su discípulo Alejandro Ripario con referencia á los primeros ensayos latinos de este: *ut filioli balbutientes labenter audiuntur á patribus, suntque eorum etiam ipsi errores voluptati; sic mihi ista tua in litteris infantia jucundissima est.*

*Cañizales.*—No hay remedio, debes aceptar.

*Calatrava.*—Son muy justas las observaciones que te hace el doctor.

*Zepeda.*—Pues bien, me someto, pero le ruego, señor Profesor, que procure que sea yo de los *ultimitos.*

*Profesor.*—De qué se ríe, señor Calatrava?

*Calatrava.*—De....de....

*Profesor.*—No halla Ud. que decir. Reìrse así, sin ton ni son, es una mala crianza y un indicio de falta de seso, porque, como dice Catulo.

*Nam risu inepto res ineptior nulla est.*

No tenga cuidado, señor Zepeda; usted saldrá airoso de su exámen. Ojalá pudiera decir yo otro tanto respecto de la conferencia que, como catedrático, tengo que dar, empresa de la cual creo harto difícil salir bien, porque aunque tengo derecho de elegir el tema, dentro del anchuroso campo de la Filología, esto no amengua la dificultad de decir algo de nuevo, y en una forma digna del buen gusto é ilustrada crítica del auditorio.

*Cañizales.*—Sobre qué piensa Ud. hablar?

*Profesor.*—He escrito una disertación sobre el orígen y genuina significación de las voces de orígen americano incluidas en la 12ª edición del Diccionario de la Academia. Es una materia, como dice

Pomponio Mela, hablando de su Geografía, *Magis longa, quam benigna*; pero que por su importancia espero complazca á algunas personas, ya que complacer á todos es imposible, pues *aliud aliis videtur optimum*.

*Zepeda.*—Es un trabajo que tiene Ud. ya en gran parte publicado en sus Quicheísmos.

*Profesor.*—No tanto como Ud. cree: en ese librejo me concreté á analizar unos cuantos centenares de voces de claro orígen quiché; ahora voy á ocuparme de todas las palabras indo-americanas que registra el Diccionario.

*Calatrava.*—Va á salir más larga que *medio de pita* esa disertación.

*Profesor.*—Pienso solicitar del señor Rector que me conceda que mi conferencia se verifique en cuatro días consecutivos: el primer día me ocuparé de los nombres de plantas; el segundo, de los de animales; el tercero, de los geográficos, y el cuarto, de las demás voces.

*Cañizales.*—Con solo los materiales correspondientes á la tarea del primer día tiene Ud. para escribir un grueso in-folio, de letra menudita, aún concretándose á la sinonimia vulgar de la flora salvadoreña, la cual comprende millares de voces: *chaperno, chapulastapa, paturro, irayol*,......

*Profesor.*—Mi disertación solo se refiere, como he manifestado á Uds. á las voces indo-americanas aceptadas por la Academia, de lo contrario me sucedería lo que dice Virgilio:

*Anté diem clauso componet vesper Olympo.*

Una de las voces que más me ha dado que hacer es tabaco, sobre la cual hablo *in-extenso*.

*Calatrava.*—Debe ser voz derivada del antiguo idioma cojutepequense.

*Profesor.*—Siempre sale Ud. con un domingo siete.

*Zepeda.*—Tengo entendido que el tabaco es planta indígena de América: por lo menos Bello la incluye en su célebre oda.

*Profesor.*—Supongo que alude Ud. á la oda á la agricultura de la zona tórrida, la cual zona comprende de países de América, Africa, Asia y Oceanía; y por consiguiente no se deduce que el tabaco sea planta americana porque Bello haga mención de él en su citada bellísima composición: también habla de la caña que da la miel, "por quien desprecia el mundo los panales," y todo el mundo sabe que la *Canna saccharifera* es originaria de la India. Esto no es negar que el tabaco sea indígena del Nuevo Mundo, como lo reconocen cuantos se han ocupado de la historia de esta planta; lo que yo impugno es la argumentación de Ud.

*Calatrava.*—¿En toda la América se cultivaba el tabaco antes del descubrimiento de este continente?

*Profesor.*—No puedo asegurarlo ni aun respecto á la América intertropical, por falta de datos; pero si tengo por cierto que se cultivaba en Méjico, Centro-América y las Antillas.

Los mejicanos lo empleaban como agente terapéutico, como sustancia embriagante y como narcótico, al cual acudían para hacer una confortable siesta después de la comida.

*Zepeda.*—Según eso si Ovidio hubiera conocido el tabaco lo hubiera incluido en el número de las plantas que crecen ante la *Domus et penetralia ignavi Somni*.

*Profesor.*—No recuerdo como describe Ovidio el atrio del palacio y residencia del peresoso Sueño.

*Zepeda.*—Dice así:

*Ante fores antri fœcunda papavera florent,*
*Innumerœque herbœ, quarum de lacte soporem*
*Nox legit, et spargit per opacas humida terras.*

*Profesor.*—Pertinente é ingeniosa es la cita: ya me acordé del hermoso pasaje de Ovidio en que pin-

ta la morada de Morfeo, donde *Muta quies habitat*, donde reina un mudo reposo.

Como les iba diciendo, los mejicanos hacían diversos usos del tabaco: Antonio de Solís, hablando de uno de las suntuosas fiestas que se celebraron en tiempo de Montezuma, dice: "el humo del tabaco suavizado con liquidambar, vicio que llamaban medicina, y en ellos tuvo algo de superstición, por ser el zumo de esta yerba uno de los ingredientes con que se dementaban y enfurecían los sacerdotes siempre que necesitaban de perder el entendimiento para entender al diablo". (*Hist. de la Conq. de Méjico.*)

Llamaban *yetl* al tabaco de hojas largas; *picietl*, al de hojas pequeñas, y *quauhyetl*, al cimarrón. La voz yetl se deriva del quiché *yet* "atar manojos," y alude al modo de cosechar el tabaco y de guardarlo para servirse de él; *picietl* es contracción de dos voces nahoas: *picilini*, ó *piciloa*="achicarse una cosa," y de *yetl*="tabaco," la primera de las cuales se compone á su vez de dos raíces quichés: *pitz*="envoltorio," y en general "bulto," y *quauhyetl*. es contracción del nahuatl *quauhtli* ="arbol" y de *yetl*="tabaco", y se le dió ese nombre á causa del gran desarrollo que adquiere esa especie, la cual alcanza, según Clavigero, la altura de un arbol ordinario. Fumábanlo de dos maneras: en forma de *pocyetl*, ó "puros;" arrollando las hojas sobre si mismas, y por medio de la pipa ó *acayell*, que era una cañita hueca en que se introducía tabaco seco desmenuzado y *curado* con otras yerbas olorosas, como el liquidambar ó *xochicocoolli*. También lo reducían á polvo para emplearlo á guisa de rapé. (1)

La clase proletaria sustituía el tabaco, que era bastante caro en los *tianquiztli* mejicanos, con las raíces del *peyotl*, que contienen un principio embriagador, con las redondas semillas del *ololiuhqui*, que producen alucinaciones, ó con simples hongos, *teonanácatl*, mezclados con miel de abejas.

*Cañizales.*—El *peyote*, ó *Sinesis petasites*, D. C., es una compuesta que emplea el pueblo mejicano para combatir el reumatismo y para calmar la fatiga.

*Profesor.*—Justo!

*Calatrava.*—El *ololique*, ó *Convolvulus microcalix*, L., llamado también por los mejicanos *coaxiuitl*, ó yerba de la serpiente, les servía á los indios para curar las enfermedades venéreas, y, según Agustín Betancourt, entraba en una composición de que se servían los astrólogos para frotarse el cuerpo al entregarse á ciertas ceremonias genetliacas.

*Profesor.*—Magnífico.

*Zepeda.*—El *teonanácatl* es, según el Padre Sahagún, un hongo pequeño y de mal sabor que embriaga y produce alucinaciones: se ha empleado como antifebrífugo y para curar la gota.

*Profesor.*—*Utzbala, utzbala, utzbala!!!* Vaya un terno de naturalistas!

*Calatrava.*—Qué significa *utzbala?*

*Zepeda.*—No te acuerdas que ayer aprendimos esa voz quiché? Habla de ella el señor Profesor en los dos artículos que ha publicado en "La Universidad," en contestación á otros tantos de don Manuel García Elgueta, de Totonicapán, en los que este critica el telegrama en quiché que dirijió el doctor al General don José María Reina Ba-

---

(1) M. Simeón, en su *Diction. de la L. Nahuatl*, trae la voz *pocyotl*=humo, derivada de *poctli* ó *puctli*, que significa la misma cosa. Según este autor, *xochicopaluqauitl* es el nombre de un árbol grande que produce goma, llamado también mizquixochicopalli.

rrios, con motivo de un decreto en favor de los indios. *Utzbala* equivale al *fort bien* de los franceses.

*Profesor.*—Eso merece un premio, y Ud. lo recibirá en forma de libro.

Continúo con mi cuento: los antiguos tarascos, señores del Michoacán, hacían también uso del tabaco, cuyas ojas secaban, pulverizaban y fumaban en unas pipas de barro cocido.

Los quichés eran también gran des fumadores: llamaban *ziq* al tabaco de buena calidad; *may*, al fofo, y *met*; al silvestre.

En la isla de Cuba, donde por vez primera conocieron los españoles el tabaco, en 1492, daban á esta planta, según cuenta Monarde en su tratado *De las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales*, el nombre de *picielt*. Este vocablo (muy parecido y pariente cercano del *picietl* mejicano, por tener ambos un ascendiente común) se compone de tres raíces quichés: *pizt*= "envoltorio," "envolver;" *zi*="leña," y *el*, terminación de nombre sustantivo; asi es que dicha voz embebe el doble concepto del modo como hacían los indios sus *tabacos*, y del fin á que estaban estos pequeños líos destinados, que era al de quemarlos.

He recojido para mi disertación una multitud de datos que, discutidos y concatenados, forman un buen cuerpo de doctrina, como oportunamente lo verán ustedes.

De qué trata la lección?

*Zepeda.*—Trata de la versificación latina: cita una multitud de pasajes de Horacio, Virgilio, Ovidio, Terencio, etc. etc., entre los cuales pasajes hay uno que me ha puesto las botas: es el verso 11 de la IVª sátira del libro primero de Horacio, donde este poeta, hablando de Lucilio, dice:

*Quum flueret lutulentus, erat quod tollere velles.*

La dificultad principal que encuentro es la de traducir *tollerc*, pues el verbo *tollo* tiene, como Ud. sabe, dos significaciones antitéticas: "tomar, levantar," y "quitar, arrojar".

*Profesor.*—*Ea, quæ dolent, molestum est contingere*, ó, como dicen los españoles "en casa del ahorcado no hay que mentar la soga": no olvide que á mi padre le decían "tata tolo" los muchachos, porque era ese verbo uno de los que más empleaba en los ejemplos que proponía en clase de latín, y que á mi, por extensión, me pusieron tolito.

*Zepeda.*—Ignoraba esa especie, y si la hubiera sabido no hubiera hecho alusión á ella: es una simple duda, que bastante me ha molestado.

*Profesor.*—La interpretación de ese pasaje motivó hace algunos años una larga discusión entre dos notables filólogos franceses, los señores Theil y Quicherat: el primero de ellos pretendía que Horacio quiso decir que Lucilio era como un torrente cenagoso en el cual había algo que *rechazar*, y el segunde sostenía que la mente de Horacio fué decir que en ese torrente había algo que *recoger*.

Por mi parte confieso que no sé por cual opinión optar, y como dice Tito Livio, *nihil haustum ex vano velim*: mañana traeré estudiado ese punto:

¿Tienen alguna otra duda?

*Calatrava.*—Yo no.

*Cañizales.*—Ni yo.

*Zepeda.*—Ni yo tampoco.

*Profesor.*—Entonces como les basta con lo que dice el libro respecto á la métrica latina, emplearé los minutos que faltan para completar la hora, en darles otros datos respecto á la voz *tabaco*.

En las Antillas, en el Brasil y en la Florida se dice que los indígenas daban á la planta en cuestión el nombre de *petum*, españolizado por algunos creando el vocablo *petunia*,

y añádese que dicho nombre significa "yerba," por antonomasia.

Para mi la voz petum se compone de dos voces quichés: *peh*, raíz de *peho*, *pehba*="despedazar, cortar, abrir pescado, abrir el pecho," aludiendo al *desvenado* de las hojas del tabaco, y *tum*="penca como de maguey," es decir una hoja grande y fuerte. De *pehtum* se deriva el guarani *pety*, tabaco.

El nombre Kishua del tabaco es *sairi*, compuesto también de dos voces quichés: *tzay*="dormilón, amodorrado," y de *rib*, pronombre recíproco de tercera persona, de modo que *tzayrib* puede traducirse por "adormitarse".

En árabe se denomina *bujjerbkang*; en la lengua del Hindostán, *tumbaku*; en Malayo, *tambracoo*; en......

*Cañizales.*—Lo principal se va quedando en el tintero.

*Profesor.*—¿Qué?

*Cañizales.*—El orígen de la voz *tabaco*.

*Profesor.*—Para allá voy.—Como les dije fué en la isla de Cuba donde los españoles vieron por vez primera fumar à ios indios americanos: unos cuentan que al desembarcar Colón en la parte oriental de dicha isla vió á varios individuos, de uno y otro sexo, deleitándose con aspirar el humo de la hoja de cierta planta; otros refieren, y es lo más valido y probable, que al regresar Rodrigo de Jérez y el judío Luis de Torres de hacer en nombre de Colón una visita al Gran Jan, en el interior de Cuba, encontraron en el camino á unos indios fumando unos desaforados cigarros. Rodolfo Cronau cuenta en el tomo primero de su libro sobre La América que cuando los tales Jérez y Torres venían en compañía de gran número de indígenas, "observaron por vez primera durante el camino el goce del tabaco. Los indios llevaban en la mano pedacitos de madera que ardían lentamente, para encender con ellos cierta hierba seca envuelta en una hoja de maíz. Una vez encendido uno de los extremos de esta hoja, se metían el otro en la boca, absorvían el humo y volvían á echarlo, después de un rato de haberle retenido, en espesas nubes por boca y naríz". Después agrega: "Este procedimiento admiró al principio grandemente á los españoles, pero con el tiempo hallaron tal placer con el uso de estos *tabacos*, como los llamaban los indios, que importaron á España la costumbre india de fumar tabaco".

Como Colón dió el nombre de *S. Salvador* al río que desemboca en el punto de la isla de Cuba á que arribó por vez primera,......

*Zepeda.*—Qué punto fué?

*Profesor.*—Al oeste de Nuevitas, según Irving; Puerto Nipe,, según Navarrete y Becher; Puerto de Gibara, según Varnhaguen, y Puerto Padre, según Fox; yo me inclino á esta última opinión.

Decía, pues, que como Colón llamó San Salvador al río que desemboca en dicho punto, y el mismo nombre había puesto á la isla de Guanahaní, primer punto por él descubierto en el Nuevo Mundo, algunos autores confundiendo esos lugares, han dicho que fué en esta isla de las Bahamas donde por vez primera vieron los españoles fumar á los indios americanos. Así García Ramón en su Arte de fumar dice: "Colón cuenta en su diario que estando en la isla de San Salvador y habiendo mandado unos soldados para explorar el país, "hallaron en camino gran número de naturales, tanto hombres como mujeres, que traían en la boca un tizón compuesto de yerbas del que aspiraban el perfume". Y añade que le llamaban *tabaco*".

En mis Quicheísmos he dado ya mi opinión respecto al orígen de la

voz tabaco: voy á leerles los dos parrafitos que de ellos tratan.

"En todo caso es indudable que la voz tabaco, ó mejor dicho, el vocablo de que esa voz procede, se usaba en América desde antes de la conquista, debiendo haber pertenecido esa voz á algún dialecto americano, y que los caribes la empleaban para designar el tizón de que nos habla Colón, como hoy decimos "un tabaco" por "un cigarro". Los españoles dieron á la planta el nombre del artefacto que con las hojas secas de ésta se hacía".

"El análisis filológico de la palabra *tabaco* confirma plenamente lo antedicho: las raíces quichés que la componen son: *tah*, que implica la idea de "fuerza," pues entre otras acepciones tiene la de "caudillo," y la de "acaudillar," y de ella se derivan *tahba*="confirmar, dar, fuerza á lo dicho," *tahih*="labrar la tierra;" *tahtic*="muy tupido," etc. etc., y *bak*="torcer, retorcer;" de modo que *tah bak*, ó *tabaco*, quiere decir "fuertemente retorcido," es decir "lío de hojas *(yet)* fuertemente retorcido," como nuestros ricos *chirilaguas*, que son los *puros* que conservan más acentuadamente la forma arcaica de los tahbak de los antíguos quichés".

Agregaré ahora que también puede derivarse de *tak*, que en quiché quiere decir "ramo, rama," y de la citada voz *bak*; de modo que vendría á equivaler á "ramo (de hojas) retorcido".

*Calatrava.*—Tengo idea de haber oído decir que la voz *tabaco* procede del vocablo Tabasco, nombre de uno de los Estados de la Confederación Mejicana, porque de ese país fué llevado á España.

*Profesor.*—Si, asi aseguran algunos escritores; pero es opinión inadmisible, porque 26 años antes de la llegada de los españoles á ese punto ya era conocido dicha planta por los españoles. Cuentan que de *Tabasco* (ó *Tabago*, como dice el doctor don V. Joaquín Bastús en El Trivio y el Cuadrivio) llevò Hernández de Toledo á España las primeras semillas de tabaco que fueron á Europa, y otros dicen que las llevó de las Antillas en 1559; más, *quidquid est*, consta que Colón en 1515 y Cortèz en 1518 mandaron semillas á la corte de España.

*Zepeda.*—Pero eso no se opone á que la voz *Tabasco* tenga el mismo orígen que la voz *tabaco*, sospecha que tiene en su abono la semejanza de ambos vocablos y el hecho de ser esa región de Méjico una de las que produce mejor tabaco, como el de Simojovel.

*Profesor.*—No siempre lo verosimil es verdadero, ni siempre lo verdadero es verosímil; según Bernal Diez del Castillo, en su *Historia verdadera*, el nombre *Tabasco* era el del cacique que gobernaba la provincia en la época de la conquista, y no creo que un soberano haya tenido por nombre "ramo retorcido".

*Calatrava.*—Como no siempre lo verdadero es verosímil, . . . . . .

*Profesor.*—Si, pero en el presente caso me asisten otras razones para negar que haya parentesco entre las voces *Tabasco* y *tabaco*: el señor don José N. Rovirosa, quien ha publicado un estudio etimológico de los *Nombres geográficos del Estado de Tabasco*, no acepta lo que cuenta Diez del Castillo, ni la opinión de los que pretenden que el nombre de aquel lugar se derive de *Tabuzoz*, ó *Tabusco*, que dicen era el nombre de un antiguo pueblo del Yucatán, y mucho menos acepta la del P. Manuel Gil y Saenz, quien dice en su *Compendio histórico, geográfico y estadístico de Tabasco*, que este vocablo procede de *tascoob*, ó *tazcoob*, ó *tabzcoob*, que en maya quiere decir "engañados," y que alude á que los españoles fueron engañados por los indios la segun-

da vez que aquellos llegaron á don de estos, pues no los recibieron como la primera, sino como flechas y en guerra, por lo que, supone el P. Gil, el conquistador Aguilar, ú otro que sabía el maya, le puso asi á la blocalidad; ó que bien alude á que cuando se destruyó el reino de Mayapán, en donde murieron muchos tabasqueños, el resto, que se hizo independiente, al constituirse le pondría *Tazcoob* al lugar, es decir, "fuimos engañados ó jugados". El señor Rovirosa, que es autoridad en esa materia, siguiendo la opinión de don Alberto Correa dice que la voz *Tabasco* es corrupción del nahuatl *Tlapalco*, compuesto de *tlalli*, tierra; de *paltic*, cosa mojada ó húmeda, y de *co*, en; de manera que significa" en la tierra húmeda," nombre que corresponde á la situación del lugar.

*Cañizales.*—Yo creo que *Tabago* no pertenece á Méjico, sino que es una de las pequeñas Antillas, perteneciente á los ingleses.

*Profesor.*—Dice Ud. muy bien, pero es el caso que asi como á *Tabasco* lo llaman algunos *Tabago*, á esta isla le dan también el nombre de *Tabasgo*, ó *Tabasco*, y dicen que del nombre de ella se deriva el de la planta de que tratamos, porque allí fué donde por vez primera vieron los españoles fumar, á un caci que, como objeto de lujo, en 1520. Lo más que admito es que esa isla haya recibido ese nombre por ser un país productor de buen tabaco, y opino asi, porque además de constar que fué en 1492 cuando los españoles conocieron dicha planta en Cuba, la isla de Tabago fué ocupada por los holandeses hasta 1632. Es verdad que algunos cuentan que fué de Tabago de donde llevó en 1583 Francisco Drake el tabaco á Inglaterra; pero ya entonces se conocía en España. Por otra parte muchos, de los que han escrito sobre la historia de esta planta han confundido y aun adulterado los hechos, no estando de acuerdo sobre las personas, tiempos y lugares, asi, uno de ellos dice que cuando este pirata llegó á las costas occidentales de la América del Norte fué cuando se descubrió el tabaco: cuenta que las indígenas recibieron á dicho navegante como á un ente extraordinario, y que á guisa de tributo le ofrecieron una planta denominada por ellos *tabach*, que es la que denominamos tabaco. Entre tantas contradicciones lo más acertado es atenerse al dato más antiguo, más fidedigno y más generalmente aceptado, que es el consignado en la relación del primer viaje de Colón, según el cual, como he dicho, fué en Cuba donde se descubrió el tabaco.

Varias otras opiniones se han omitido respecto á la significación de dicha palabra: Schwenk cree que se deriva del nombre del receptáculo en que los indígenas fumaban, ó sea de una especie de pipa. Esta opinión, aceptada por Krause en su *Memoria sobre el cultivo del tabaco*, no carece de verosimilitud, y por ella optaría sino conceptúase mejor la mía: si la aceptara descompondría la voz *tabaco* en dos raíces quichés: *tay*="oprimir" y *pak*="cavar" y, por ende "hoquedad:" de modo que *tay pak*, ó *tay bak*, ó tabaco, vendría á equivaler á "oprimido, ó introducido en la hoquedad," aludiendo al modo de poner el tabaco en la cápsula de la pipa.

Berthelot opinaba que la voz *tabaco* significaba para los indios la borra ó especie de vello fino que cubre la hoja, y que le da la apariencia de ser *doble*: ignoro en que se fundaba, pero sospecho, dicho sea con perdón de tan ilustre hombre, que no ha de haber sido en base muy sólida.

*Calatrava.*—Cada escribano echa su borrón.

*Cañizales.*—*Nil ab omni parte beatum.*

*Zepeda.*—O como dice Horacio:

*Nom semper imbres nubibus hispidos*
*Manaut in agros;*

no todo le ha de salir á uno bien.

*Profesor*—Y menos en achaques filológicos.

*Zepeda.*—Y la mera patria del tabaco cuál es?

*Profesor.*—Merat y otros escritores opinan que es la Florida; yo no me atrevo á fijar un punto determinado, sino la parte norte de la América intertropical: en Cuba se cultivaba, ó por lo menos se tenía en abundancia.

El humo del tabaco era una de las cosas más preciosas que creían los pristinos cubanos poder ofrecer á sus divinidades; de modo que quemaban casi siempre hojas de tabaco para captarse la benevolencia de sus ídolos.

"Cuando llegó Colón á América, dice el doctor Bastús, cultivaban los indios una planta que quemaban en sus ceremonias religiosas, cuyo humo producía en el sacerdote, llamado Piacha, el mismo efecto que los vapores de la cueva de Delfos en la sacerdotiza del templo griego".

"Estaba, además, dice Carlos Krause, en brasos de la superstición: los sacerdotes y los adivinos cuando querían predecir los resultados de alguna guerra ó de cualquier asunto del Estado, recibían el humo en la boca y las narices por medio de un tubo largo.

*Cañizales.*—Nos decía Ud. hace poco que también era usado el tabaco por los indios como sustancia medicinal. ¿Para qué?

*Profesor.*—El aventajado médico, jurisconsulto y literato doctor don Antonio de Gordón y de Acosta publicó hace poco un precioso folleto sobre la *Medicina indígena de Cuba*, del cual tuvo la amabilidad ed obsequiarme un ejemplar: voy á leer á Uds. lo que dice en la página 28 respecto al tabaco: Refiere que en Cuba el tabaco era usado "para conseguir la cicatrización de las heridas por primera intención, en las úlceras de más ó menos desagradable carácter, dando muerte á los gusanos que en ella pudiera haber, en las cefalalgías y hemicráneas; también lo mandaban en el reuma, en los dolores dismenoréicos, como en otras afecciones uterinas, en los dolores de muela, en el asma, para combatir las fiebres, expulsar los vermes, aplacar la sed y el hambre, en fin, como restaurador de las fuerzas perdidas por el cansancio del trabajo, llevada hasta la exageración".

Este mismo autor habla de la singular ceremonia religiosa denominada *cojoba* por los aborígenes de Cuba, y que era el culto que rendían á sus ídolos ó Semíes. "Durante la cojoba, dice, tomaban por la nariz gran cantidad de tabaco, hasta producirles la embriaguez; entonces decían que habían hablado con el Semi, según se le ocurría narrar al individuo enfermo, asegurando haber visto dar vuelta á los edificios, confundirse los unos con los otros y á los hombres marchar con los piés en el aire".

*Calatrava.*—¿Por la nariz aspiraban el humo del tabaco los cubanos?

*Profesor.*—Aseveran algunos autores que los indios americanos, especialmente los aborígenes de Cuba, fumaban aspirando el humo por las narices y arrojándolo por la boca; la verdad del caso es que los cubanos de antaño, además de fumar como lo hacemos hoy, por la boca, empleaban á veces otro procedimiento: quemaban el tabaco sobre carbones, aspirando el humo por medio de un tubo que tenía en la parte superior forma de Y, metiéndose los dos ramales por los agujeros de la nariz.

*Zepeda.*—Se me ocurre una idea: la voz española *cohobar*, ó sea "destilar un líquido repetidas veces," que dice Barcia que es derivada del francés *cohober*, palabra de la que Littre no encontró el orígen, puede ser que proceda del vocablo *cojoba* de los indios, pues lo que ellos hacían según lo que dice el doctor de Górdon no era más que una prolongada destilación de nicotina.

*Profesor.*—Talvez sea asi, le recomiendo estudie despacio la cuestión.—En cuanto á la voz *cohoba* he aquí lo que dice M. León Douay en sus *Etudes étymologiques*: "Herbe que mangeaient les prêtres (de Haití) quand ils rendaient leurs oracles," y agrega que en lengua haitiana *cuhuba* significa "tabaco". Esta es la planta llamada, según Krause, *cohiba* (ó *cogiba*, ó *coviva*) por los indígenas de Cuba, y descubierta en las márgenes del río Cumanas, situado al oriente de dicha isla: es la misma llamada *cohiboa* por otros autores.

Yo creo que la ceremonia religiosa de que habla el doctor de Gordón tomó el nombre de la planta que servía para celebrarla: para mi la voz *cojoba*, ó *cohoba* se compone de estas dos raíces quichés: *cok*= "perfume," y *hub*, raíz de *hubub*= "encender;" por tanto *cok hub*=*cojuba*, ó *cojoba*="cosa olorosa que se enciende".

Asi es que *picielt*, *petum* y *cojoba* eran los tres nombres que daban los caribes antillanos al tabaco, todos derivados de la lengua quiché.

Santiago I. Barberena.

(*Continuará*).

---

## Fenómenos concomitantes de los eclipses solares

10º

### *Llamas ó protuberancias rojas.*

Este fenómeno es uno de los más admirables de los eclipses totales de Sol. Consiste en ciertas luces rojizas que se han observado en diferentes puntos del contorno lunar, las cuales han recibido los nombres de *eminencias*, *protuberancias*, *llamas*, *nubes*, ó *montañas*.

Según las observaciones de algunos sabios, las protuberancias rojas han sido vistas también durante los eclipses anulares y parciales.

La observación más antigua que se conoce de este fenómeno es la de Julius Firmicus Maternus, y data del 17 de julio de 334; su descripción no es enteramente clara. Julius Firmicus, existió, como se sabe, durante el reinado de Constantino, y dejó una obra en ocho libros, titulada "Astronomicum Poëticum," que no es más que una obra astrológica.

En la relación del eclipse total de 1706, que dirijió á Flamsteed el Capitán Stannyan, observador de dicho eclipse en Berna, se lee lo siguiente: "el Sol estuvo totalmente obscurecido durante cuatro minutos y medio; una estrella fija y un planeta se vieron muy brillantes, y antes de terminar el eclipse *aparecieron radiaciones de color de sangre* en el limbo izquierdo, que sólo duraron seis ó siete segundos."

Dichas protuberancias han sido observadas en 1733, 1737, 1748, 1806, 1820 y 1836 principalmente por Short, Ferrer, Van Swinden y Bessel.

Es á partir de 1842 que las protuberancias han llamado vivamente la atención. Durante el eclipse de dicho año se vió este fenómeno en muchos lugares: en Perpignan, Montpellier, Narbonne, Toulon, Digne, cerca de Turín, en Milán, Padua, Venecia, Viena, Lipesk, etc., etc. En una Noticia especial sobre los eclipses, publicada por M. Arago, se encuentran los resúmenes de las descripciones enviadas á dicho sabio por gran número de astrónomos.

Aquí sólo se trascriben las observaciones hechas en Perpignan por M. Arago. Dice que vió dos protuberancias que parecieron lanzarse de la parte septentrional; ninguna de ellas tenía una dirección normal á la periferia de la Luna; se habría dicho que eran montañas que debían hundirse inevitablemente. La mayor estaba hacia el Oriente y la más pequeña hacia el Occidente.

El eclipse verificado el 28 de julio de 1851 fue observado en las costas de Suecia y Noruega por varios astrónomos ingleses y en Prusia y Polonia por otros astrónomos que se habían trasladado á dichos lugares.

Veamos primeramente de una manera general el resultado de las observaciones.—Las eminencias se hallaban descubiertas gradualmente al Oeste del disco solar por el movimiento de la Luna, y desaparecían del lado opuesto á medida que el satélite proseguía su camino hacia el Oriente. Tales proyecciones tenían una luz tan intensa, que pudo reconocérselas con el telescopio á través de las ligeras nubes que las ocultaban, y se pudo distinguirlas también á la simple vista en el interior de la corona.

Algunas de esas eminencias que tenían el color rubí ó de la flor de albérchigo, experimentaron en sus contornos una rápida y sensible alteración durante la totalidad del eclipse.—Una de ellas apareció encorvada en su extremidad. La altura de dichas eminencias fue evaluada en 1 ó 2 minutos; sin embargo hubo una que pasó de dicha magnitud. Independientemente de los haces luminosos, en número de 3 á 5, se vieron con frecuencia bandas rojas estrechas y dentadas que parecían adheridas á los bordes de la Luna.

Veamos ahora las observaciones particulares de cada observador.

Según Mr. Airy, que observó en Gottemburg, las protuberancias del borde Occidental iban saliendo cada vez más, á partir del principio del eclipse; observó también que una protuberancia, primeramente invisible, se formó durante el curso del eclipse. Las protuberancias Orientales disminuian de estensión concluyendo por desaparecer.

La protuberancia encorvada

Occidental parecía tener en un momento dado, hasta tres minutos de altura á partir del borde lunar; era roja en una sola parte y blanca en el resto.

En el punto donde debía reaparecer el Sol en el borde occidental, M. Airy vió, algunos instantes antes de la emersión, una larga serie de protuberancias pequeñas de color muy rojo en contacto con el borde de la Luna, abarcando en el disco de este astro un espacio de treinta grados.

En Christiansand aumentaron gradualmente las protuberancias que quedaban hacia el borde Occidental de la Luna, desde el principio hasta el fin del eclipse, según el testimonio de M. Humphry.

Cuando M. Dawes, en Ravelsberg, vió la protuberancia encorvada, ésta estaba á 1′ y ½ del borde lunar; aumentando esta distancia á más de 2′. Las protuberancias de color rojo situadas al Este, disminuían de extensión, mientras que las otras aumentaban. Dice el mismo observador que la protuberancia encorvada era rojo carmín, y que la vió cinco segundos después de la reaparición del Sol.

En Ravelsberg, veinte segundos después de la desaparición del Sol, la protuberancia encorvada tenía cuarenta y cinco segundos; hacia el fin del eclipse, M. Hind le encontró cerca de dos minutos.

Después de la reaparición del Sol, la protuberancia era aun visible; su parte inferior estaba separada del Sol; se veía entre su base y el borde de este astro la luz blanca de la corona.

La descripción de M. Hind difiere de la de varios astrónomos, en que la protuberancia encorvada le pareció de un rojo intenso sobre ambos bordes y de un rojo pálido en el centro, mientras que otros astrónomos la vieron muy roja en uno de los bordes y blanca en el otro.

La mancha separada de la Luna y colocada en la prolongación de uno de los lados del ángulo de la protuberancia en cuestión, era roja y casi triangular, según la descripción de M. Hind.

M. Lassell observó en Trolhatan que la protuberancia encorvada del borde Occidental formaba á pocos grados al Sur del lugar donde la vió algunos instantes antes del eclipse, un enjambre de manchas. En cuanto á la protuberancia situada sobre el borde Este, correspondía casi exactamente á la misma región del Sol, donde había observado también otra mancha negra.—Como se han observado protuberancias hacia las porciones del disco solar que no son ocupadas generalmente por las manchas, queda incierta la causa de ambos fenómenos. La parte saliente de la principal de las protuberancias era, según M. Lassell, de 2′ y ½.

En Trolhatan, M. Williams vió distintamente que la eminencia encorvada aumentó de dimensiones á medida que la Luna se volvía más Oriental.—Según este observador, el día

siguiente del eclipse se vió una mancha sobre el borde Este del Sol correspondiente al punto en que se había visto una eminencia sobre el borde de la Luna el día anterior.

M. d'Abbadie, que había establecido su estación en Fredericksværk, cerca de Cristianía, fue contrariado durante todo el curso del eclipse por la presencia continua de ligeras nubes que cubrían el disco solar. Vió, sin embargo, cerca del lugar en que el Sol acababa de desaparecer, una orla color de rosa subido, sinuosa, irregular y muy neta, de cerca de treinta y seis grados sobre el disco lunar; esta orla que bien podía tener 0'3 de altura, desapareció muy pronto.

Según M. Galle, que observaba en Franenburg, en Prusia, las protuberancias parecieron aumentar de dimensión sobre la parte Oeste de ambos discos; nuevas manchas de dimensiones reducidas aparecieron sucesivamente en dicho lugar.

Dice M. Brunow, que observaba igualmente en Franenburg, que la protuberancia situada al Oriente desapareció durante los progresos del eclipse; mientras que la protuberancia encorvada del Oeste aumentó en vez de disminuir.

La consecuencia principal que Brunow deduce de sus observaciones, es que las protuberancias rojizas son un fenómeno translunar, porque, dice, "es evidente para mí, que la Luna, durante los progresos del eclipse, cubre las protuberancias del Este, mientras que las protuberancias de Oeste aparecen cada vez más."

M. Wolfers, que observaba también en Franenburg, vió una protuberancia sobre el borde Oriental de la Luna, cuya altura disminuía gradualmente; el mismo astrónomo vió sobre el borde Occidental la protuberancia rojiza encorvada y el pequeño globo separado del borde de la Luna. La distancia del globo á este borde y la altura de la mancha encorvada aumentaron sucesivamente desde el principio hasta el fin del eclipse total.

Las protuberancias próximas al punto de inmersión, según M. Otto Struve, que observaba en Lomsa, eran blancas, uniéndolas una serie de protuberancias pequeñas. — El conjunto abarcaba sobre el contorno de la Luna una extensión de 18°. Durante un minuto que M. Otto Struve consagró á la observación del fenómeno, las pequeñas protuberancias rojizas desaparecieron y las manchas blancas que terminaban el conjunto disminuyeron sensiblemente de altura.

M. Otto Struve vió la mancha encorvada con la forma señalada en otras partes; cuando observó por la primera vez la distancia de la porción encorvada al borde de la Luna, era de 79″. A los 53$^s$ pareció ser de 115″, de manera que había variado en 36″. Durante este tiempo las protuberancias opuestas, ó habían desaparecido totalmente, ó se encontra-

ban reducidas á los más pequeños rudimentos.

La mancha encorvada y el globo aislado permanecieron visibles 7s 5 después de la emersión del Sol.

Según las observaciones hechas en Kænigsberg por M. Wichman, las protuberancias orientales eran rojizas, mientras que Otto Struve no les asigna ningún color. M. Wichman se sirvió del heliómetro para determinar la distancia de la curvatura de la mancha occidental al borde de la Luna—y encontró que era igual á 86″.

M. Wichman no vió la mancha redonda y enteramente separada del borde de la Luna que fue observada en todas partes.

En Danzig fue observada la mancha redonda en dirección de la curvatura, por MM. Maurais, Goujon, etc.

M. Schweizer, profesor ruso, creyó poder afirmar según sus observaciones hechas en Machnowka, en la gobernación de Kew, que las protuberancias no son otra cosa que las fáculas transportadas por el movimiento de rotación del Sol, más allá de los límites del disco aparente. Encuentra una semejanza completa de forma, entre la protuberancia encorvada, dibujada en Danzig por M M. Mauvais y Goujon, y una fácula que, el 27, día del eclipse, estaba situada cerca del borde occidental del Sol.

M. Swan encuentra que la protuberancia encorvada ocupaba sobre el contorno del Sol la posición en que inmediatamente antes del eclipse había visto un grupo de manchas á 1′ y ½ del limbo.

Véase cuales son las consecuencias que deduce M. Arago de todas estas observaciones respecto de las teorías que se han dado antes de él sobre las protuberancias rojas.

"Un hecho, dice, que puede considerarse como perfectamente establecido, es que las protuberancias visibles hacia el borde occidental aumentan de dimensión desde el principio del eclipse total hasta el fin, mientras que el fenómeno inverso ha sido observado del lado opuesto, verificándose todo como si la Luna por su movimiento de Occidente á Oriente, cubriera más y más los objetos materiales situados al Este de su disco y dejase gradualmente descubiertas las porciones más y más considerables de las partes materiales situadas al Oeste.

"Una circunstancia no menos notable señalada ya por un observador, M. Mayette, en Perpignan, durante el eclipse de 1842, es que las protuberancias situadas al Oeste quedaban visibles durante algunos segundos después de la reaparición del Sol. Estos dos hechos y particularmente la observación de la variación de magnitud en sentido contrario de las manchas orientales y occidentales reducen á nada la teoría que atribuye el fenómeno á una especie de miraje.—A lo que es preciso agregar, que en la suposición de un miraje, la pro-

tuberancia curva, por ejemplo, cuya altura total es mayor que 2′ y el globo aislado puesto sobre la prolongación de uno de los lados del ángulo habrían debido presentarse, por efecto de la dispersión, bajo la forma de un espectro prismático, rojo en uno de sus extremos, violeta en el otro, verde en el intermedio, y de 4″ de diámetro."

"Sorprendidos en 1842 por un fenómeno inesperado, los astrónomos no pudieron decidir con certeza si las protuberancias luminosas se presentaban en los mismos puntos del disco solar, y si en todo lugar donde se las vió tenían exactamente la misma forma.—Las observaciones hechas en 1851, parecieron levantar todas las dudas á este respecto.—Haciendo pasar un plano horario por el eje del mundo y por el centro del Sol, cortará al astro según una línea que termina en el limbo superior en un punto que M. Swan llama el punto Norte.—Este punto para cada lugar, haciendo abstracción del movimiento propio del Sol, es el más elevado en el momento del paso."

"Relacionando las observaciones hechas respecto de las posiciones de las protuberancias en diferentes estáciones, á su punto Norte, M. Swan encontró que se presentaron en los mismos puntos físicos del disco solar, resultado perfectamente conforme con que otros astrónomos habían obtenido por una discusión análoga."

"La protuberancia encorvada tan notable, que en 1851, apareció cerca del borde Occidental de la Luna, era en particular muy á propósito para decidir si las protuberancias cambiaban de forma con el lugarde observación. En todas partes, salvo algunas ligeras diferencias que pueden atribuirse á la dificultad y á la corta duración de las observaciones, la protuberancia en cuestión apareció formada por dos líneas que formaban un ángulo recto; la primera en dirección casi perpendicular al contorno de la Luna, y la segunda, paralela á la tangente á este contorno, en el punto en que la primera la encontraba.

"Varias de las objeciones que se habían opuesto á las teorías fundadas en la existencia real de las protberancias lumuinosas, desaparecieron en presencia de los dos hechos capitales que acabo de referir. Es difícil, cuando se atiende á la concordancia de todos estos resultados, no considerar las protuberancias más ó menos rojizas como objetos materiales flotantes en la atmósfera diáfana de que el Sol está rodeado, y análogas á nuestras nubes."

"Yo creo que las razones que he dado en mi "Noticia sobre los eclipses," son suficientes para que se admita que las protuberancias no son ni montañas, ni apariencias que provengan de las desviaciones que los rayos del Sol experimenten en las sinuosidades presentadas por los bordes de la Luna, sinó que todo se explica por la hipó-

tesis de nubes flotantes en la atmósfera diáfana que rodea la fotósfera del Sol.

A continuación se reproducen las refutaciones que hace M. Arago á la teoría de M. Swan sobre las protuberancias; teoría que publicó este sabio en las "Transacciones Filosóficas de Edimbuago."

"Las protuberancias rojas, según la teoría de M. Swan, serían porciones de la tercera atmósfera hipotética, levantada por la corriente ascendente, sobre el nivel general. Este nivel general estaría señalado por esos arcos coloreados y fuertemente festonados, semejantes en cuanto á la consistencia y el color á las protuberancias propiamente dichas, que se ven después del principio del eclipse total sobre el borde oriental, y poco tiempo antes del fin sobre el borde occidental de la Luna, que ocupan hasta 50 ó 60″ de estensión, y que ya no parecen en contacto ni con la Luna ni con el Sol, según las observaciones de M. Kuntz.

"He tratado de darme cuenta de las protuberancias luminosas asimilándolas á nubes flotantes en la atmósfera diáfana de que supongo está rodeada la fotósfera. M. Swan habiendo observado sin duda en mi "Noticia" esta frase: "El eclipse de 1842 nos ha puesto en el camino de una tercera envoltura situada sobre la fotósfera y formada de nubes obscuras ó débilmente luminosas, acumula al fin de su Memoria, citaciones sobre citaciones, para probar que no obstante lo que esta frase parece encerrar de positivo, yo no he tenido la idea que existiese sobre la fotósfera, una capa continua de nubes. Reconozco legalmente, que la idea de la capa continua pertenece en propiedad á M. Swan; yo no he imaginado con razón ó sin ella, que las nubes á las cuales él hace jugar un gran papel, formasen habitualmente al rededor de la fotósfera una capa contínua.

"El límite exterior de la primera corona luminosa indicará, en la hipótesis de M. Swan, la región que ocupa la capa contínua de nubes de la que él cree tener necesidad para explicar todos los fenómenos de los eclipses totales. Es necesario, pues, suponer que, cuando la corona es única, esta capa de nubes se ha bajado hasta ponerse casi en contacto con la fotósfera solar. Entonces es que aparecen los largos arcos encorvados, coloreados y fuertemente festonados que los observadores han señalado por ser visibles algunos instantes después del principio del eclipse total, y algunos instantes antes del fin. Pero admitamos por un momento, que estos grandes movimientos oscilatorios, en altura, de la capa nubosa existen; ¿por qué ésta se presentaría como una línea circular sin color cuando estuviera á una gran altura, y se volvería irizada y muy irregular en su contorno cuando se aproximara al Sol? Según M. Swan, las protuberancias son porciones de su at-

mósfera continua, levantados sobre el nivel general por la corriente ascendente. ¿Pero cómo no ha observado que en 1842 esas protuberancias existieron todas principalmente debajo de la línea circular que señalaba los límites de la corona más brillante sobre la corona exterior?

"M. Swan se sirve de la atmósfera perfectamente opaca y continua para esplicar como el borde del Sol es mucho menos luminoso que el centro.—Las autoridades que invoca en apoyo de la opinión de que existe esta diferencia de brillo, son en realidad muy importantes; pero como no ha citado ninguna experiencia real, es permitido poner en duda el hecho. Yo mismo supongo, para hablar sin difraz, que M. Swan se vale de su atmósfera para esplicar un hecho que no existe. Permito, pues, en sostener simplemente, que la tercera atmósfera solar que M. Swan quiere admitir conmigo es gaseosa y que en ella flotan solamente las nubes.

"Para esplicar como las protuberancias aparecen coloreadas, M. Swan recuerda las curiosas observaciones hechas por M. Forbes sobre la coloración que se nota en el vapor de agua en uno de los estados que toma á la salida de un recipiente donde ha estado fuertemente comprimido. Este simil es muy ingenioso, pero es bueno observar que M. Airy ha observado una protuberancia que era roja sobre los dos bordes y blanca en el interior; que en fin, el mismo astrónomo vió otra que no presentaba ninguna traza de coloración. M. Otto Struve observó también en Lomsa que las protuberancias muy próximas á los puntos en que el borde Oriental del Sol reapareció, eran completamente blancas."

Durante el eclipse del 7 de septiembre de 1858, observado por la Comisión del Brasil, sólo se vieron seis protuberancias, tres sobre el limbo Oriental y perfectamente blancas sin ninguná traza de color rojo. Sus distancias con relación al punto inferior del Sol, eran las siguientes: la primera cerca de 45°, la segunda 105° y la tercera 135°. Tenían poca altura y eran más anchas que altas.—La primera y la segunda tenían una orladura negra. Estas tres protuberancias desaparecieron detrás de la Luna hacia el medio del fenómeno. En el momento en que desaparecieron las protuberancias, las orladuras negras de las dos primeras, se asemejaban á la proyección de las montañas lunares. En el limbo Oeste solo se observaron dos protuberancias al principio del fenómeno; la primera, que era la más grande, medía 58″ de altura y estaba á 110° del punto inferior del Sol, estando la segunda á 170°. Hacia el medio del eclipse apareció otra eminencia á 60° de dicho punto.—Las tres protuberancias del Oeste eran de color blanco ligeramente rosado.

La eminencia medida al prin-

cipiar el eclipse se midió también al finalizar la obscuridad total; y se encontró que su altura era de 1′ 12″ á 1′ 18″. En este último momento presentó varios vértices en vez de dos que tenía primeramente, y el segundo vértice que sólo asomaba al principio, tenía ahora de 14″ á 15″.

En la estación de Pinheiros no se observó ninguna protuberancia; en Campinos se vió al Este y en la parte superior de la Luna una cadena de eminencias que ocupaban toda la región situada entre las primeras que se vieron al mismo lado en la estación central.

En la estación central se vió, durante dos ó tres segundos, sobre el borde lunar, una línea ó arco blanco muy vivo del lado donde acababa de desaparecer el Sol. Esta línea era ondulada en el borde. Al principio del fenómeno, el borde de este arco ha parecido de color rojo á uno de los observadores. Doblando las protuberancias con un prisma birefringente, las dos imágenes parecían tener la misma intensidad. El día siguiente del eclipse se vieron sobre el borde Este del Sol, tres manchas ó tres fáculas que correspondían, en posición, á las protuberancias vistas el día anterior.

El eclipse del 18 de agosto de 1868 fue observado en el golfo de Siam, por una expedición científica de Francia. El resultado fundamental de las observaciones fué la demostración de la naturaleza gaseosa de las protuberancias solares. Desde dicha época conoce la naturaleza, tan largo tiempo buscada, de tales apariencias luminosas; desde dicha época se dió á conocer que es un gas inflamado, el gas hidrógeno, que las constituye.

Uno de los físicos franceses, enviado á las Indias para observar el eclipse de 1868, M. Janssen, hizo, en el momento mismo del eclipse, un descubrimiento de importancia capital: encontró el medio de ver en todo tiempo, por medio del *Espectroscopio,* las protuberancias solares.

"El resultado más importante de estas observaciones, dice M. Janssen á la Academia de Ciencias de París, es el descubrimiento de un método, cuyo principio fué concebido durante el eclipse mismo, y que permite el estudio de las protuberancias y de las regiones circunsolares en todo tiempo, sin que sea necesario recurrir á la interposición de un cuerpo opaco delante del disco solar."

El método que sirve á M. Janssen para ver en todo tiempo, no precisamente las protuberancias mismas, sino lo que las caracteriza físicamente, es decir, los rayos de su espectro luminoso, está fundado en el principio siguiente: una llama suceptible de emitir más luz que otra llama próxima, *apaga* y hace desaparecer los rayos del espectro luminoso de esta última. Es claro que toda línea ó rayo espectral más luminoso que la de las regiones próximas *apa-*

*gará la llama* y por consiguiente los rayos de otra llama menos brillante que esté colocada detrás de ella ó en su proximidad. Si se mira el Sol cerca de sus bordes, un poco más allá de su circunferencia visible, es decir, en los puntos donde se manifiestan las protuberancias durante un eclipse total, se recibirá á la vez las radiaciones del Sol y las de sus eminencias. El espectro de estas *radiaciones mixtas* deberá, pues, contener á la vez los rayos negros de las protuberancias.

Cuando M. Janssen observó, en las condiciones ordinarias, el lugar del Sol donde se encuentran las eminencias durante un eclipse, reconoció las líneas brillantes de las protuberancias que había visto en 1868, debajo de las líneas negras del espectro solar en su prolongación. Así cuando se observa con el espectroscopio, el contorno solar, en condiciones diarias, se tendrán dos sistemas de rayos espectrales: el de la luz solar y el de las protuberancias: la escala inferior es la de estas últimas.

Alberto Sánchez.

(*Continuará*).

---

## EL PROSAÍSMO EN EL ARTE.

El artista, durante el desempeño de su tarea, siente, piensa y quiere en un solo acto sintético y espontáneo. Desde el momento en que su acción pierde ese carácter de unidad armónica y perfecta, su obra deja de pertenecer á los dominios del arte.

No se crea, sin embargo, que el trabajo del artista, por ser espontáneo, se reduce, como quien dice, á cantar y coser. Nada de eso: en el arte, como en la naturaleza, la concepción es fácil y agradable, pero la gestación laboriosa y doloroso el alumbramiento. Leopardi nos dejó descrito su modo de poetizar: cuando se sentía inspirado, trazaba en dos minutos el plan de sus obras; después solía pasar meses enteros aguardando el instante en que, maduro el primer pensamiento, se hallara su espíritu en aquel grado de exaltada concentración para que el desempeño material, no desmerezca de la idea primaria.

Víctor Hugo sentaba como principio inconcuso que la meditación precede siempre á la inspiración. Hasta los autores más fecundos y menos escrupulosos han trabajado así; Alejandro Dumas refiere que entre la concepción y la ejecución de una de sus obras dramáticas mediaron más de tres años, en los cuales no dejó de vivir un día en trato mental con sus personajes hasta conocerlos, como si fueran entes reales. La producción artística, lejos de excluir el trabajo asiduo, lo requiere más que otra cualquiera. Dante, Miguel Angel, Rafael, Lope, Milton, Gœthe y otros ciento fueron trabajadores incansables. Pero ese prolijo trabajo, ya de educación general

para toda la vida, ya de particular estudio para cada creación, es cosa previa, y la verdadera labor artística no principia hasta que, reunidos y ordenados todos los elementos, empieza el artista á sentirlos agitarse en su interior con las palpitaciones propias de un organismo vivo, Schiller declara que nunca comenzaba á versificar hasta que oía una especie de canto en su interior, y todo el que ha escrito versos sabe de sobra que sólo en tales condiciones salen con la vibración de la verdadera poesía.

El artista no hará cosa de provecho mientras todas sus potencias no tomen parte simultánea en su trabajo: la inspiración se reduce á una agitación de todo nuestro sér en un estado de ánimo que es á la vez sensación, pensamiento y volición. Sólo así se engendra en la mente esa unidad mixta que tiene á un tiempo el aspecto de un objeto perceptible por los sentidos, la significación de una idea incomprensible para la inteligencia, y sobre todo, el calor de un afecto capaz de mover la voluntad. Desde el instante en que falta el sentimiento, ya estamos fuera del arte. Si el artista se detiene á considerar fríamente su obra con espíritu crítico, puede darla por abortada.

El pensamiento pero en enemigo del sentimiento.

Ya lo habían advertido los antiguos místicos al tratar de la oración.

Si el arte pudiera morir, el prosaísmo reinante sería su postrera enfermedad.

Pero el arte satisface una necesidad permanente de nuestro ser; por eso es tan antiguo como las sociedades más antiguas, y no perecerá mientras queden hombres en el mundo. Podrá predominar en él la imaginación ó el juicio, la fuerza ó el orden, la fantasía ó la observación; sus obras serán interpretaciones atrevidas ó copias meticulosas del natural: el arbol, en fin, cambiará talvés de follaje y de costeza; tendrá sus primaveras y sus inviernos; crecerá lozano en una región y en otra vegetará desmedrado; pero, aunque alguna vez parezca seco el tronco, la raíz guardará siempre la savia vital y retoñará en cuanto las condiciones atmosféricas favorezcan su desarrollo...

En la poesía francesa la escuela clásica, extasiada ante el mérito de Racine á fuerza de exagerar la mesura de los afectos, la generalidad de los rasgos característicos y la nobleza de la expresión, vino á dar en lo frío; en lo abstracto y en lo incoloro. La escuela romántica, deslumbrada por la explendente fantasía de Víctor Hugo, acabó por establecer como único canón la brillantéz del estilo; y así aquella sonora vacuidad de los parnasianos justificó al fin la protesta que en nombre de la verdad formularon los primeros naturalistas, cuyos discípulos, á fuerza de abultar los defectos de los maestros, concluirán por no conservar de ellos otra cosa que

la vulgaridad de los asuntos, la repulsiva fealdad de los caracteres y los arriesgados atrevimientos del lenguaje.

Así, pues, el romanticismo y el naturalismo han sido dos hechos necesarios y convenientes. El primero, con Víctor Hugo y con Delacroix, restableció los fueros de la imaginación y del sentimiento; el segundo, con Flaubert, con Courbet con Zola, rehabilitó la verdad, la franqueza y la sencillez. Respetemos en cada uno lo bueno, pero sin transigir con lo malo. Y lo malo en el caso presente es la vulgaridad á todo trance y el prosaísmo á palo seco....

Difícil sería extraer la esencia de la estètica naturalista; Zola que ha publicado siete ú ocho tomos de crítica y de afirmaciones dogmáticas, ha ido admitiendo poco á poco casi todos los principios más esenciales de toda estética racional. Pero esa parte de sus libros es letra muerta para la colubie de los naturalistas menores, en cuyos oídos sólo zumban las primitivas declamaciones del maestro contra la imaginación, contra la inventiva, contra la composición, contra toda reforma, en fin, de los datos suministrados por la naturaleza.

Nuestros naturalistas desechan las situaciones dramáticas, los caracteres grandiosos, las pasiones vehementes, las catastrofes trágicas: todo cuanto no cabe en el molde de la vulgaridad cuotidiana. Aquiles, Prometeo, Edipo, Medea, Dido, Roldán, el Cid, Hugolino, Don Quijote, Hamlet, Don Juan, Pedro Crespo, García del Castañar, Horacio el Viejo, Walleustín, Fausto, Manfredo.... todo eso es sueño; y sueño son tambien el Zeus Blancas, la Juno de la villa Ludovisi, el Heracles del Pantenón, las Sibilas y los Profetas de Sixtina, los filósofos y los Santos del Vaticano.... todo cuanto no pasa cada mañana en frente de nuestros balcones. El arte contemporáneo se empeña en seducirlos y embelesarnos con la fiel reproducción de la realidad ordinaria, sin advertir que lo único capaz de llegarnos al alma es la impresión total que de cada cosa recibe el artista.

¿Qué semejanza de naturaleza puede haber entre un cuerpo vivo y un bloque de mármol cincelado; entre un bosque azotado por el huracán y un pedazo de lienzo embadurnado de pintura; entre el tumulto ds una batalla y una serie de nombres y verbos combinados en forma de cláusulas gramaticales; entre la ternura de un enamorado y una suma de fibraciones comunicadas al aire por las cuerdas de un violín; entre la exaltación de un alma creyente y un montón de piedras acumuladas enforma de pilares, arcos, bóvedas y agujas caladas? La relación entre cosas tan heterogéneas no puede ser de parecido material; sinó de resultados morales, y si ésos faltan, el artista puede estar seguro de haber gastado la pólvora en salvas.

FEDERICO BALART.

## ¿Cómo se mide la altura de las montañas lunares?

*Exposición elemental del método de rayos tangentes*

Con motivo del eclipse total de Luna que se verificó el día 10 de mayo de este año, nuestro satélite fue tema obligado en las tertulias y corrillos de esta capital durante tres ó cuatro días antes y después de dicha fecha: suscitáronse disquisiciones, más ó menos doctas, respecto á su magnitud, distancia, movimientos, constitución física, etc., etc. Así tuvo ocasión de observar el autor de estas líneas que gran número de personas, de reconocida ilustración en todo género de *letras*, está poseídas del más intransigente escepticismo respecto de los resultados numéricos de los cálculos astronómicos: la medición de las alturas lunares les parece un vano desideratum, no comprendiendo como pueden medirse, "con un simple anteojo," sin ir á la Luna con un buen barómetro.

De dos causas principales procede esa preocupación: la deficiencia de que adolecen entre nosotros los estudios matemáticos, especialmente los astronómicos, y la manera como están presentadas ciertas doctrinas de las obras didácticas, ya mencionando solo los resultados finales y unos cuantos datos históricos, ya revestidas con todo el lujo de los Cálculos Sublimes, y expuestas con un laconismo que deja al estudiante un ímprobo, y á veces infructuoso trabajo para pasar de unas fórmulas á otras, y, por ende obras solo accesibles para un reducido número de iniciados.

En el presente artículo me propongo explicar, del modo más claro que me sea posible, el procedimiento generalmente empleado para hacer las referidas mediciones, exponiéndolo primero en su mayor simplicidad, como puede hacerse en una cátedra de Cosmografía, y después con más desarrollo, á la la altura de los conocimientos geométricos exigibles á los cursantes de la Facultad de Ingeniería.

Ojalá que los hombres de ciencia se dedicasen á presentar las teorías y métodos astronómicos en una forma de positiva asimilación escolástica, despojados de esa multitud de detalles que ofuscan y que solo interesan á los astrónomos de profesión, de manera que los alumnos se pudieran formar una idea clara y precisa de cómo se ha llegado á ciertos resultados, que hoy tienen que aceptar bajo la palabra de los maestros.

Desde la primera vez que se pudo contemplar la Luna en el campo de un telescopio, se vió que la superficie de ese astro está cubierta de cimas y depresiones. En 1610 se publicó en Venecia el *Sydereus nuncius magna* de Galileo, en el cual consignó este ilustre mártir algunas alturas lunares, deducidas de la distancia máxima entre el terminador y las cúspides

iluminadas, valuando las mayores en $^1/_{10}$ del radio del astro, valor que peca notablemente por exeso. Hevelio redujo esas alturas á $^1/_{13}$, número todavía harto mayor de lo justo. Posteriormente los astrónomos J. H. Schroeter, W. Herschel, F. v. P. Gruithuisen, W. G. Lohrmann, W. Beer, J. H. Madler, T. W. Webb, etc., etc., han practicado numerosas operaciones selenográficas y levantado mapas más ó menos detallados de la Luna.

Las principales eminencias son las siguientes:

| | |
|---|---|
| Curtius | 8830$^m$ |
| Newton | 6900 |
| Casatus | 6470 |
| Short | 6360 |
| Tycho | 6120 |
| Calippus | 6040 |
| Kircher | 5680 |
| Theophilus | 5560 |
| Gruemberger | 5480 |

Según el cuadro que antecede la monteña Curtius es solo 10$^m$ menor que el famoso Gaorisankar del Himalaya, el más eleva do pico de la Tierra; de modo que siendo el radio de nuestro satélite igual á 1741030 metros, dicha altura equivald á cerca de $^1/_{200}$ de ese radio; en tanto que la del Gaorisankar es igual á $^1/_{721}$ del radio de nuestro planeta, es deeir tres veces y media menor, relativamente, que Curtius. La altura de este gigante es igual á cerca de cuatro veces la del volcán de San Vicente. Newton es más alto que el famoso Aconcagua; Casatus mayor que el Chimborazo; Short, Tycho, Calippus, Kircher y Theophilus son más elevados que el Popocatepetl, etc.

Antes de explicar cómo se efectua la medición de la altura de las cimas lunares es conveniente recordar al lector que, á causa de la pequeñez de la distancia que separa la Luna de la Tierra, comparada con la que media entre el Sol y nuestro planeta, la *elongación* de la Lunaa es sensiblemente igual al ángulo formado en el centro de este satélite por la recta que une dicho centro con el del Sol, y la prolongación de la que pasa por los centros de la Tierra y de la Luna. En la figura primera S representa el centro del Sol; T, el de la Tierra, y L el de la Luna, y por tanto c T d será la *elongación* de esta.

La deferencia entre c T d y f L d es el pequeñísimo ángulo T S L. Aun en el caso de ser de 90° la elongación, es decir, aun en el caso de ser igual á 1 el seno del ángulo c T d, el del ángulo en S solo alcanza á ser de cerca de $^1/_{400}$ del radio, ó sea de 8′ 30″ proximamente.

Sea B L T (Fig. 2) el hemisferio iluminado de la Luna en un momento dado; S B, un rayo solar tangente al globo lunar, y B, por consiguiente, uno de los puntos del *círculo terminador*. Si en el hemisferio no alumbrado hay una cima A que alcance á recibir la luz de dicho rayo tangencial, esa cima aparecerá como un punto luminoso en la porción del hemisferio lunar no alumbrado por el Sol, porción perteneciente al hemis-



Fig. 1ª

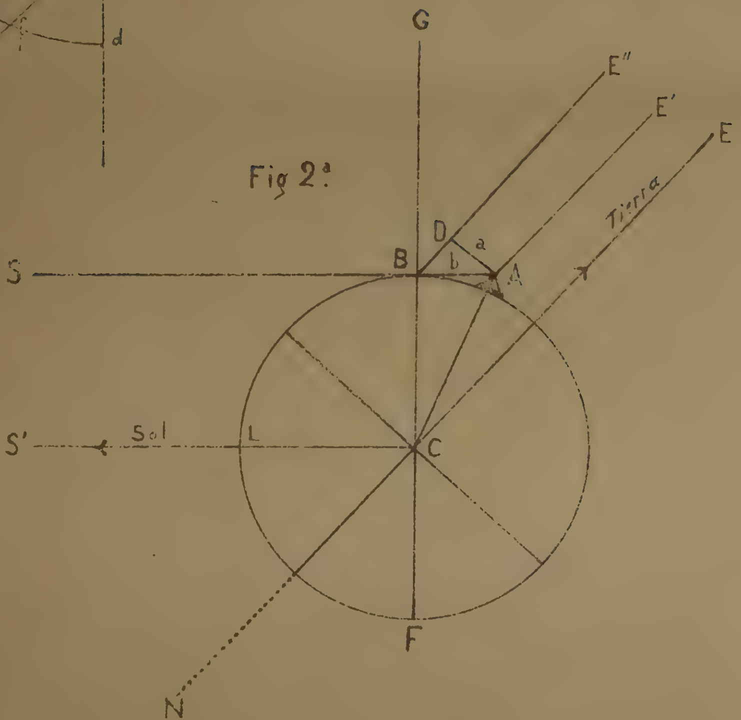


Fig. 2ª

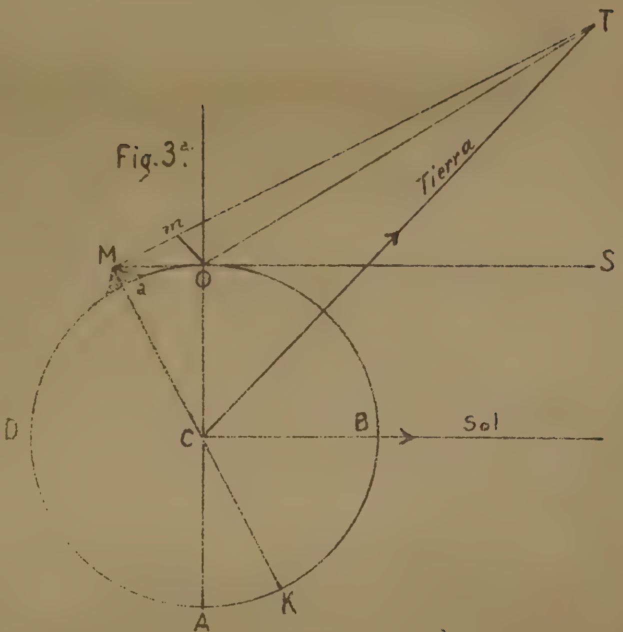


Fig. 3ª

ferio vuelto hacia la Tierra, pues suponemos visible para nosotros dicho punto. Si con un aparato goniométrico apropiado, provisto de un buen antiojo, se mide la distancia *en perspectiva* A D = a del punto luminoso al terminador, cuando esa cima *principia* á recibir los rayos del Sol, y, por tanto semeja una *estrellita*, fácil será computar A B y deducir la altura M A = h de la montaña.

Según la observación que antepuse el ángulo S' C N es muy proximamente igual á la elongación de la Luna en el instante de la observación, por tanto la linea de la Tierra al Sol es parabela á S' C.

Ahora bién, el ángulo B A D es igual á G B E'', por tener sus lados perpendiculares y ser ambos agudos, y son complementarios del S' C N = A B D.

Llamando b á la distancia A B, se tiene:

$$b = \frac{a}{\text{sen } S'CN}$$

Determinado el valor de *b* y siendo conocido el valor del radio *r* de la Luna, se aplica el teorema de Pitágoras, poniendo

$$(r+h)^2 = r^2 + b^2,$$

de donde sucesivamente se deduce:

$$r^2 + 2rh + h^2 = r^2 + b^2,$$

$$2rh + h^2 = b^2,$$

$$h^2 + 2rh - b^2 = 0.$$

$$h = -r \pm \sqrt{r^2 + b^2}.$$

En la práctica se da al anterior valor de *h* una forma más cómoda para el cálculo, sustituyendo en vez de $\sqrt{r^2+b^2}$, su equivalente aproximado $r + \frac{b^2}{2r+1}$, ó, más bien, $r + \frac{b^2}{2r}$, con lo cual se obtiene:

$$h = -r + r + \frac{b^2}{2r} = \frac{b^2}{2r}. \quad (A)$$

*Ejemplo* —Siendo la elongación de la Luna de 35° 20′ y la distancia medida, en el disco de ese astro, de 47″, cual es la altura de la montaña.

*Cálculo de* b,

| | |
|---|---|
| Log. 47 .......... | 1.67210 |
| ,, sen 35° 20′ ... | $\bar{1}$.76218 |
| ,, b ............ | 1.90992 |
| b = ............. | 81″ 97 |

Ahora se valuan en metros estos 81″, 97. Sabido es que el diámetro aparente de la Luna equivale á 31′ 24″, ó 1884″, y su diámetro real á 3482060$^m$, luego 1″ en la Luna mide 1848 metros, y por consiguiente, los 81″, 93 corresponden á 151480 metros, que es la magnitud de la distancia b.

*Calculo de* h.

Hciendo uso de la fórmula (A) se tiene:

$$h = \frac{(151\,480)^2}{2 \times 1741010}$$

| | |
|---|---|
| 2 log 151480 ...... | 10.36072 |
| ,, 3482060 ..... | 6.54184 |
| ,, h ............ | 3.81888 |
| h = ........... | 6590$^m$. |

Tal es la altura de la montaña.

Paso ahora á exponer el segundo y más aproximado procedimiento de cálculo.

Medida la distancia angular O T M (Fig, 3) entre el terminador y el punto luminoso, y conocida la elongación de la Luna, trátase de calcular el arco O a y la altura a M de la montaña.

En el triángulo rectángulo MOC se tiene:

$$MO = OC. \text{ tang } C.$$

Por otra parte la tangente MO es media proporcional entre la secante MK y su parte externa Ma, así es que

$$2 OC. Ma + Ma^2 = MO^2,$$

y ordenando respecto á Ma,

$$Ma^2 + 2 OC. Ma - MO^2 = o,$$

y por tanto:

$$Ma = -OC, \pm \sqrt{OC^2 + MO^2}$$

y como

$$MO = OC. \text{ tang } C,$$

resulta

$$Ma = -OC \pm \sqrt{OC^2 + OC^2 \text{ tang}^2 C}, \text{ ó}$$

$$Ma = -OC \pm OC \sqrt{1 + \text{tang}^2 C}, \text{ ó}$$

$$Ma = OC \left(-1 \pm \sqrt{1 + \text{tang}^2 C}\right).$$

La expresión que está dentro del paréntesis es igual á

$$\text{tang } C. \text{ tang } \tfrac{1}{2} C,$$

por consiguiente

$$Ma = OC. \text{ tan } C \text{ tang } \tfrac{1}{2} C \quad (B)$$

Veamos como se utiliza en la prática la fórmula anterior sea R el radio de la Tierra; $\omega$, la paralaje horizontal de la Luna, y $\delta$, el diámetro aparente de esta. Según los principios de Cosmografía se tiene:

$$TC = \frac{R}{\text{sen } \omega}, \text{ ó } TC = \frac{206265''}{\text{sen } \omega}$$

Además, es bien sabido que el seno del radio aparente, ó $\frac{1}{2} \delta$, es igual al radio verdadero dividido por la distancia, ó

$$\text{sen } \tfrac{1}{2} \delta = \frac{CO}{TC},$$

de donde

$$CO = \text{sen } \tfrac{1}{2} \delta . TC = \frac{R \text{ sen } \frac{1}{2} \delta}{\text{sen } \omega}.$$

Sustituyendo este valor en la ecuación (B) se obtiene:

$$Ma = \frac{R \text{ sen } \frac{1}{2} \delta \text{ tang } C \text{ tang } \frac{1}{2} C}{\text{sen } \omega};$$

ahora bien, la pequeñez del ánen C autoriza para hacer

$$\text{tang } \tfrac{1}{2} C = \tfrac{1}{2} \text{ tang } C,$$

y por consiguiente,

$$Ma = \frac{\frac{1}{2} R \text{ sen } \frac{1}{2} \delta \text{ tang}^2 C}{\text{sen } \omega}. \quad (C)$$

Vamos ahora á espresar tang C, es decir á determinar el arco O a: para ello tracemos O m, perpendicular á T O, y como teníamos

$$MO = OC. \text{ tag } C = \frac{mO}{\cos MOm},$$

por ser mO = MO. cos MOm, y como m O = O T. tang OTm, y M O m = M O T—90°, resulta:

$$MO = \frac{OT \text{ tang } OTm}{\cos (MOT - 90°)};$$

también por ser M O T—90° = M O m sensiblemente recto y M O T, por consiguiente, próximo á 180°, lo que equivale á decir que el coseno de M O m, y el seno de M O T se aproximan á cero, podemos poner

$$MO = \frac{OT \text{ tang } OTm}{\text{sen } MOT}.$$

Por otra parte, tenemos:

$$\text{tang } O a = \frac{MO}{CO},$$

y poniendo en vez de MO su valor,

$$\text{tang } O a = \frac{OT}{CO} \cdot \frac{\text{tang } O T m}{\text{sen } M O T},$$

y como atras teníamos

$CO = \text{sen} \frac{1}{2} \delta \,.\, TC$, y $TC$ es iguál á $OT$, se deduce que

$$\text{tang } O a = \frac{\text{tang } O T M}{\text{sen} \frac{1}{2} \delta \text{ sen } M O T},$$

y por ser M O T suplemento de T O S, y poder considerarse este ángulo como igual á T C S, se tiene sucesivamente

$$\text{tan } O a = \frac{\text{tan } O T M}{\text{sen} \frac{1}{2} \delta \text{ sen } TOS}$$

$$= \frac{\text{tang } O T M}{\text{sen} \frac{1}{2} \delta \text{ sen } TCS} \qquad (D)$$

Obsérvese que el ángulo T C S es suplemento de la elongación.

Sustituyendo en la ecuación (C) el anterior valor de tang C, ó sea de tang O a. y simplificando, se tiene:

$$Ma = \frac{\frac{1}{2} R . \text{sen} \frac{1}{2} \delta}{\text{sen } \omega} \cdot \frac{\text{tang}^2 \, OTM}{\text{sen}^2 \frac{1}{2} \delta \, \text{sen}^2 TCS},$$

$$\text{ó } Ma = \frac{\frac{1}{2} R . \text{tang}^2 \, O T M}{\text{sen } \omega \, \text{sen} \frac{1}{2} \delta \, \text{sen}^2 \, TCS}, \text{ y}$$

$$Ma = \frac{R . \text{tang}^2 \, O T M}{\text{sen } \delta \, \text{sen } \omega \, \text{sen}^2 TCS}, \qquad (E)$$

valor que se obtiene multiplipor 2 los dos términos del quebrado que le precede y considerando $\text{sen} \frac{1}{2} \delta = \frac{1}{2} \text{sen } \delta$. Este último valor de M a es el de la altura buscada.

Propongámonos, por vía de ejercicio y verificación, calcular de nuevo la distancia del terminador al punto luminoso y la altura de la cima, con los datos del ejemplo ya resuelto, por medio de las fórmulas nuevamente encontradas.

*Datos.*

| | |
|---|---|
| R = ............. | 6.371104$^{m}$ |
| O T M = ........... | 47″ |
| $\omega$ = ............... | 57′ |
| T C S = ....... | 144° 40′ 00″ |
| $\delta$ = ....... | 0 31 24 |

*Cálculo de O a.*

| | |
|---|---|
| Log sen $\frac{1}{2} \delta$ = .... ....... | $\bar{3}$,65962 |
| " " T C S.... ... ..... | $\bar{1}$,76218 |
| | $\bar{3}$.42180 |
| Lon tang O T M = ........ | $\bar{4}$,35545 |
| | —$\bar{3}$,42180 |
| " tang O a = ...... ... | $\bar{2}$,93365 |
| O a = .... ..... .... .. | 4° 54′ 20″ |

Para comparar este resultado con el antes obtenido, en el límite en que son comparables, calculemos la magnitud de O a. Siendo el diámetro de la Luna igual á 34820 60$^{m}$ su circunferencia equivale á 10837 150$^{m}$, y 1° = 30103$^{m}$; por consiguiente los 4° 54′ 20″, ó 4°, 906 miden 147685, valor que solo difiere en 3795$^{m}$ del antes encontrado.

*Cálculo de M a.*

| | |
|---|---|
| Long sen $\delta$ .... .... .. | $\bar{3}$,96060 |
| " " $\omega$ .... .... .... | $\bar{2}$.21958 |
| 2 " " T C S = .... ... | $\bar{1}$.52436 |
| | $\bar{5}$.70454. |
| Log R = .... .... ...... | 6.80422 |
| 2 " tang O T M = ..... .. | $\bar{8}$.71090 |
| | $\bar{1}$.51512 |
| | — $\bar{5}$.70454 |
| " M a...... ........... | 3.81058 |
| M a = ......... .......... | 6465$^{m}$ |

El anterior resultado difiere

en 125$^{m}$ del encontrado por el procedimiento elemental.

Omito hablar del *Método de las sombras* por ser de mucho menos aplicación que el de los rayos tangentes, privándome también de explicar como se mide la profundidad de los cráteres, por no multiplicar las figuras.

SANTIAGO I. BARBERENA,
Profesor de Trigonometría.

---

## Revista de los progresos de la Astronomía

*(Trabajo de M. Flammarión, publicado en su "Anuario Astronómico y Meteorológico" del presente año y traducido para "La Universidad" por el doctor Alberto Sánchez.)*

### III

Del Sol, pasemos á la Luna. Somos atraídos por un nuevo observatorio fundado en el Perú, en Arequipa, á 2,456 metros de altitud, por M. William Pickering. Este nuevo santuario de Urania está provisto entre otras cosas, de una luneta ecuatorial de 13 pulgadas ó 0$^{m}$ 33 de abertura. Este instrumento no es gigantesco, pero es excelente, y las condiciones atmosféricas de su instalación han sido bien escogidas, de modo que este instrumento astronómico es el mejor situado del mundo. Puede soportar aumentos de 1,100 veces. La nitidez de las imágenes es perfecta, y se han obtenido ya descubrimientos inesperados. Volteando el objetivo, puede servir á voluntad para las observaciones directas ó para la fotografía.

Entre estos descubrimientos, uno de los más curiosos concierne á la Luna; este globo tan próximo á nosotros que un despacho telegráfico llegaría allá en un segundo y medio, y no obstante tan poco conocido aún. Algunas fotografías tomadas durante una ocultación de Júpiter revelan la acción de una atmósfera lunar. Se puede creer que en la época de formación de la Luna por su ruptura con el globo terrestre primordial, cada uno de ambos cuerpos ha conservado una atmósfera proporcional á su masa. Como la masa de la Luna es á la de la Tierra en la proporcion de 1 á 81 y las superficies en la proporción de 1 á 13,5 la atmósfera lunar debe haber sido por hectárea, cerca de la diez y seis ava parte de la terrestre. Resulta de estos dos hechos que la densidad de la atmósfera lunar debe ser cerca de 36 veces más débil que la nuestra. Es decir, que la presión barométrica, en lugar de ser de 760$^{mm}$ podría ser en la Luna de 21$^{mm}$. Esto es poco, pero no es insignificante. Cada hectárea terrestre soporta un peso de 1,033,000,000,000 de kilogramos de aire; cada hectárea lunar soportaría solamente 29,000,000,000. En verdad, una atmósfera podría ser aun más rarificada. Seres vivientes han podido formarse en el seno de la atmósfera lunar como nosotros somos formados en la atmósfera terrestre, y como los

peces son formados bajo la enorme presión oceánica. Un pez muere saliendo del agua; un habitante de la Luna no podría soportar nuestra pesada atmósfera. Declarar que la vida es imposible en los mundos que no se parecen al nuestro, es no razonar como filósofo, sino como pez.

Señalemos, á propósito de la Luna, las admirables fotografías de M. Weinek, en Praga (aumentos de los clichés del Observatorio de Lick) y de MM Læwy y Puiseux en el Observatorio de París.

—La ocultación de la Espiga de la Virgen, del 23 de marzo último, anunciada en el *Anuario* de 1894, ha sido observada en un gran número de observatorios.

Esta es la ocultación que los diarios han señalado como rara por no haberse verificado desde la pasión de Jesucristo! Y toda la prensa ha repetido esta novedad hasta producir sensación. Ahora bien, los fenómenos lunares se reproducen no solamente cada 18 años, sino también varias veces en cada uno de estos períodos. En solo el año de 1894 la ocultación de la Espiga se verificó 11 veces para distintos puntos del globo; en 1876, se verificó 12 veces, etc. Cuáles son los diaristas que se divierten en propalar esta clase de invenciones? Podríamos nombrarlos, pero nos abstenemos de hacerlo.

IV

Se ha visto en el *Anuario*, para 1893, las observaciones hechas sobre el planeta Marte en 1892, en la época de la mayor proximidad del planeta. En el momento en que escribimos estas líneas, vuelve de nuevo hacia nosotros, pues pasará en la oposición el 20 de octubre, un poco menos cerca que en 1892, pero un poco más levantado en el cielo. Las observaciones mostrarán si su carta geográfica sufrirá algunos cambios; sin duda poco importantes.

Los astrónomos acaban de observar, principalmente el 28 de junio, en el gran ecuatorial del Observatorio de Lick, varias proyecciones luminosas á lo largo del disco terminador, no lejos del casquete polar. Estos puntos luminosos, podrían ser producidos por las cimas (cubiertas de nieve) de las montañas que tienen de tres á cuatro mil metros de altura, ó por estas mismas cimas rodeadas de nubes. Esta es la idea que habíamos emitido ya, en nuestra obra: *Las tierras del Cielo*, para la isla nevosa. Se encontrará en "*l'Astronomie*" de agosto y septiembre de 1894, una curiosa discusión sobre estas montañas y especies de picos de Tenerife del planeta Marte, y sobre las posiciones geográficas de los puntos observados.

En el Observatorio de Juvisy, la observación de Marte está naturalmente inscrita en el primer rango de los trabajos. Este año se han revisto los principales canales, tales como el Ganges, el Indus, el Ciclops, el Cervero, el Eurips, el Xanthus, el Laestrygon, el Etiope,

el Titán, etc. Han vuelto á verse proyecciones luminosas algunas veces, principalmente el 23 de agosto á la $1^h$ de la mañana, por M. Antoniadi y por nosotros mismos. Esos fenómenos son probablemente debidos á las montañas que pueden tener de 4,000 á 5,000 metros de altura. Las nieves polares disminuyen rápidamente de extensión y de brillo.

Resumiremos el año próximo las observaciones que sean hechas en los principales Observatorios del mundo sobre este planeta vecino, que muy bien puede estar habitado por seres poco diferentes á nosotros.

V

El planeta Júpiter atraviesa en este momento un período de actividad notable. La mancha roja aunque sigue siempre muy pálida—una sombra, por decirlo así, de lo que fue en otro tiempo—pero el hemisferio boreal del planeta es el asiento de las más violentas agitaciones. Desde hace algunos años, la banda ecuatorial boreal parece más estrecha que la austral. En julio de 1893, se observó una gran mancha roja, muy sombría, situada en medio de la zona tropical boreal, que es, en general, una de las partes más brillantes del planeta. Esta mancha se originó, á no dudar, de la materia que compone la banda ecuatorial, y en efecto, algunas semanas después, se observó una larga serie de manchas sombrías, extendiéndose en el medio de la zona tropical. Los esmerados dibujos hechos por algunos observadores mostraron que la banda ecuatorial boreal se desvanecía en la zona tropical, dando así nacimiento á las manchas sombrías de esta región. Este estado continuó así hasta mediados de noviembre. De repente, la banda ecuatorial se duplicó en anchura, extendiéndose hasta las manchas sombrías de la zona tropical y concluyó por absorverlas completamente. Los casos no han cambiado después mucho, de suerte que actualmente [agosto 1894] la banda ecuatorial boreal del planeta parece muy ancha y más sombría que la austral, presentando varias manchas rojas muy grandes hacia su borde inferior que está muy próximo á la banda boreal.

Estos fenómenos tan extraordinarios acusan sin duda una gran actividad, correspondiendo según toda verosimilitud al máximun de actividad solar.—Júpiter parece que no ha llegado aún al estado de estabilidad necesaria para la vida: se encuentra á lo que parece en el mismo estado que la Tierra hace millones de años.—Es el mundo del porvenir.

Acaban de hacerse importantes observaciones respecto del primero de los más grandes satélites de Júpiter.

El 25 de septiembre de 1893. ha sido observado el paso de este satélite por M. Barnard en el gran ecuatorial del Observatorio de Lick. El astro se mostró primeramente como una

mancha blanca alargada en el sentido este-oeste al pasar delante de las regiones sombrías, cerca del borde del planeta; en seguida, presentó el aspecto de dos manchas grises dirigidas de Norte á Sur, absolutamente semejantes á las que se observaron el 8 de septiembre de 1890, y que habrían podido tomarse por un satélite doble.

El 11 de noviembre, se ha observado de nuevo en condiciones casi idénticas, y presentó los mismos fenómenos.

Pero la mejor vista ha sido obtenida el 19 de noviembre de 1893 por medio de un aumento de 1,000 diámetros y bajo condiciones atmosféricas perfectas.

Durante este paso, el satélite cubría en parte su propia sombra del lado Sur — precedente y estaba, en parte, proyectado sobre el borde austral de la banda ecuatorial Sur y en parte sobre la región blanca contigua.

Presentaba un aspecto magnífico y sobresalía en relieve como un globo pequeño.—M. Barnard reconoció entonces que las dos manchas grises constituían casquetes polares, sombríos, mientras que el intervalo que les separaba, correspondía á una banda ecuatorial clara.

La sombra era más grande que el satélite. Así, este pequeño compañero de Júpiter posée verdaderos casquetes polares, que son sombríos como los del planeta, y posée también una banda ecuatorial brillante, tan blanca como las regiones más brillantes de la superficie del planeta. La conclusión de que *el satélite gira sobre un eje casi perpendicular á su órbita*, como Júpiter mismo, es pues incontestable.

La banda brillante no es siempre paralela exactamente á las de Júpiter y la línea que une los casquetes polares no es siempre exactamente perpendicular á los bordes del planeta, de lo cual puede deducirse que el eje de rotación del satélite tiene una ligera inclinación. Como el casquete polar austral aparece algunas veces un poco más pequeño que el boreal, la extremidad austral de su eje está quizá alejada de nosotros en la actualidad. Es probable también que esté inclinado en algunos grados al Oeste. Mostrando ligeros cambios la banda blanca, se concluye que el período de rotación del satélite no coincide con el tiempo de la revolución al rededor de Júpiter.

Parece que la existencia de estos polos sombríos y de la banda brillante tiende á probar que la constitución física del satélite no difiere esencialmente de la de Júpiter mismo.

(Continuará)

---

## EL CONCEPTISMO

La trascendencia de una obra literaria y el influjo que haya ejercido para encauzar las corrientes del buen gusto, no pueden apreciarse sinó estudiando la época en que apareció aquella y las circunstancias todas, ó

por lo menos las más importantes que rodearon al autor y que facilitan la manera de conocer, cuál fué el objeto que tuvo en mira.

Proviene de esto que muchos trabajos se hayan aceptado con entusiasmo, hasta el punto que los pósteros muy poco se cuidan de analizarlos, toda vez que vienen consagrados por la aprobación de los siglos.

Tiene de raro esa labor de los grandes autores, que en la creación de un personaje, en la sencilla descripción de las costumbres, en el examen de un período histórico, dejan materia suficiente para útiles y dilatadas controversias.

Del estudio de esas cosas pasadas en que hay mucho de pueril y de convencional; pero también gran cantidad de ideas y de bellezas, nace la filosofía del arte, que de una manera gradual lleva al espíritu á la concepción de las obras más grandiosas.

El procedimiento analítico en materias literarias, ha obtenido maravillosos resultados, y debe reconocerse que gran parte de las teorías más en boga en la actualidad, principiaron por ser objeto de burla; pero con el trascurso del tiempo, y merced al trabajo constante de sus sostenedores, son aceptadas con aplauso general.

Un estudio comparativo de las obras del siglo XIII y de los trabajos posteriores, llevados á feliz término en los buenos tiempos de la literatura española, comprueban esa evolución que se opera de una manera lenta, haciendo desaparecer la ampulosidad del estilo y las innovaciones exageradas, para abrir campo á la magnificencia de la versificación y á la grandeza y novedad de las ideas.

Epocas ha habido en que la exposición de la belleza se ha hecho de una manera tan adecuada, con tanto acierto en los términos y con tal fondo de verdad, que han fijado de una manera notable las leyes del buen gusto, y que siempre son objeto de preferente estudio para los más ilustres pensadores.

Aunque es en extremo difícil determinar de un modo preciso, cuál de los elementos debe preferirse en la formación de una obra, cualquiera que sea el género á que pertenezca, no puede menos de afirmarse que para obtener la posible perfección, hay necesidad de que á una forma propia corresponda el fondo que debe existir en todo trabajo. Puede presentarse el caso de que alguno de esos elementos predomine con perjuicio del otro; pero no es menos cierto que entonces la obra desmerece mucho, y por lo tanto no satisface cumplidamente su objeto.

Las tendencias de muchos autores que en la época presente cuidan demasiado de la forma, no obstante el éxito alcanzado, no constituyen un argumento contra la teoría establecida, pues tales victorias se deben á la exageración de que en

pasados tiempos se hizo gala, ateniéndose tan sólo al fondo y olvidando que la hermosura del lenguaje, contribuye á la mejor exposición del pensamiento. A lo anterior se agrega que el período actual es de transición, como tantos otros que se presentan en la historia literaria de muchos países.

Se ha dicho que una de las enfermedades que más aquejan la producción intelectual en la época moderna, es el gran cuidado en la elección de las palabras y el propósito de cumplir el conocido precepto colorista de Gauthier. La pureza del lenguaje, el estar conforme con los buenos modelos, son circunstancias dignas de apreciarse en la producción literaria; pero de ahí no debe llegarse á una exageración que perjudique la idea por endiosar la forma, ni debe olvidarse que el organismo de los idiomas demanda nuevos giros, que las necesidades de la civilización, exigen palabras nuevas y que el lenguaje cambia, como cambian las sociedades, como cambian las leyes.

Las tendencias literarias de una época son siempre consecuencia necesaria del estado social, salvo algunos trabajos que se dirijen exclusivamente á combatir ciertos vicios, y que en último resultado pudiera afirmarse, reconocen como causa principal los mismos errores que combaten. También se observa que á veces la exageración de algunas doctrinas, modifica de una manera señalada las determinaciones de la vida intelectual.

Quizá no prestarían tanta utilidad los trabajos literarios, sinó tuvieran en mira ejercer una influencia poderosa en el modo de sér de cada época. La Divina Comedia encarna las generosas aspiraciones de un espíritu elevado, y no es del caso referir las consecuencias que ha producido. En el sentir de un afamado crítico, esa obra grandiosa vino á sintetizar, no el sentimiento de un pueblo, sinó el sentimiento humano en una época histórica. No es desconocida la influencia de Calderón en la literatura española y las innovaciones debidas á su genio, dieron vida al arte dramático, y aun en la época actual los procedimientos del gran autor son estimados en mucho.

La poderosa inspiración de Garcilaso dió un gran impulso á las letras españolas, la ternura y aquella delicadeza de sus versos y su admirable erudición atrajeron gran entusiasmo en favor de sus obras. En muchas de las composiciones del gran poeta se encuentra la amable sencillez de los buenos escritores latinos; y si á esto, que por sí sólo constituye un gran mérito y es digno de grata memoria, se agrega la pureza con que generalmente manejaba el idioma castellano, no puede menos de encontrarse plenamente justificado, que el poeta de Toledo haya tenido numerosos imitadores, entre los más distinguidos literatos españoles, y

que al ser considerado con bastante razón como el primero de los poetas líricos, también se le estime por la pulcritud de su lenguaje. Admira mucho que quien tan poco tiempo consagró á los trabajos poéticos haya dejado tan profundas huellas por su talento sin rival, y que si conquistó laureles en la carrera militar, también los obtuvo en el amable trato de las letras. Afirma un gran que la reputación de Garcilaso no perecerá mientras haya poesía castellana.

VICTOR JEREZ.

San Salvador, junio de 1895.

[*Continuará*]

---

# EL PUEBLO DE CACAOPERA.

*Sus habitantes, sus costumbres, su industria, su dialecto y otras varias apreciaciones sobre el estado actual de su civilización.*

## I.

Uno de los pueblos indígenas del departamento de Morazán es Cacaopera, notable tanto por su industria como por ser una de aquellas poblaciones en que las antiguas costumbres y la pureza de la raza, casi no se han alterado con el trascurso de los siglos. Y no se crea por esto que sus habitantes han vivido en el aislamiento ó que han permanecido indiferentes al empuje de la civilización, si no que, venerando como sagradas las tradiciones de sus mayores las guardan como una reliquia mezclándolas en todos los actos y ceremonias religiosas, y aún en los usos más comunes de la vida privada.

El establecimiento de este pueblo se pierde en la noche de los tiempos, no pudiendo señalarse á punto fijo la fecha por la carencia de datos positivos; pero lo que se sabe por tradición es, que el primitivo pueblo se entendía en época remota, en un extenso llano que queda como á tres kilómetros al W. de la población actual. En ese lugar se miran todavía vestigios de edificios, cimientos de casas y grandes aglomeraciones de piedras. Los cimientos tienen la figura de un círculo, y hácia el E., hay unos arranques que suponen algunos ser las ruinas de un templo. Un poco abajo de este punto, el señor Ruperto Romero, hizo una pequeña excavación en una cueva donde había en la superficie pedazos de loza del país, y como á un metro de profundidad, encontró un hermoso vaso de barro adornado en su contorno con varias figuras y geroglíficos. Otros, arando han encontrado fragmentos de piedra labrada, y yo, tuve ocasión de tener en mis manos una piedra de moler que tenía la figura de un rectángulo y en la parte inferior tres patitas del mismo material: esta piedra fué hallada en la misma cueva, pero desgraciadamente ya estaba rota por la mitad.

El llano es conocido con el nombre de "pueblo viejo" y tiene como un kilómetro de extensión; aunque hasta la fecha se ignora el motivo por que fué abandonado, basta hacer un ligero exámen para asegurar que fué por la escasez del agua, por lo demás es un lugar pintoresco. Debido á las labores agrícolas, este llano ha sufrido muchas trasformaciones y en la actualidad, no hay allí objetos que tengan algún valor arqueológico.

El pueblo actual está situado en una cañada al pié del cerro del "Caballo" á 16 K. al N. E. de la capital del departamento, y á uno del río de Torola. Las casas se encuen-

tran en completo desórden; casi todas son pajizas, y ocupan un terre no quebrado. Hay un amplio Cabildo Municipal, una Iglesia, dos Cárceles, una casa de Escuela, y otra en construcción y un regular cementerio circulado con pared de adobe. Cacaopera confina al N: con las líneas jurisdiccionales de las poblaciones de Meanguera y Joateca; al E. con el pueblo de Corinto y la Villa de Sociedad; al S. con la misma Villa de Sociedad y Lolotiquillo, y al W. con Osicala y el pueblo de Yoloaiquín. La superficie de toda la jurisdicción es aproximadamente como de 144 K. cuadrados. El clima es templado y agradable; pero en las inmediaciones de Torola es cálido y mal sano.

La carencia de datos positivos, no me permiten señalar á punto fijo el número de habitantes; sin embargo, apoyado en unos apuntamientos que ví en la Alcaldía Municipal, Cacaopera, tiene cerca de 3000 almas.

El patrimonio de este pueblo consiste especialmente, en el cultivo del Maguey, (*Agave Americana y A. Mexicana*) y la fabricación de cordeles; y también se dedican algunos al cultivo de varias especies de la familia de las gramíneas, (maíz, arroz, maicillo, etc.)

## II

Hace algunos años los indios llevaban calzoncillos de manta ordinaria, camisa de la misma y sombrero de palma común confeccionado en el vecino pueblo de Chilanga: las mujeres andaban refajadas con una tela azul, llevando la parte superior descubierta, solo que para salir fuera de la casa se cubrían con una mantilla blanca; ahora ya no sucede así, muchos de ellos siguen las costumbres de los blancos y se visten según las modas y caprichos de la época. Generalmente, las mujeres llevan en la garganta un collar de moneditas de plata y en el pecho lucen un hermoso rosario con cuentas y cruz del mismo metal. (Entre las monedas es preferida la Fernandina y la Mexicana.)

Los indios son adictos al trabajo y por este motivo desde en la madrugada ya se les mira en sus tareas industriales: todavía la claridad del alba no ha disipado las sombras, cuando ellos ya están sacando mezcal. Al atravesar el pueblo á esas horas, por todas partes se oye el chirrido que produce la penca del Maguey al pasar por las estacas de raspar. Después de esta operación lavan el mezcal en el río más inmediato y lo colocan en una cuerda que con este objeto tienen en el patio de las casas para que se seque al calor del sol. El resto del día lo emplean en torcer cordeles y en tener sus obras de jarcia; pero cuando la tarde se aproxima, van al campo á cortar el maguey que han de sacar el día siguiente. Al volver tienden la penca con un hueso para facilitar la sacada, y lo más tarde á las siete de la noche, se meten en sus lechos para madrugar á sus trabajos. El lecho es generalmente una hamaca de *pita* muy fina, que casi siempre es torcida por la mujer en *sus ratos de descanso.*

Como apuntamos más arriba, las costumbres de este pueblo son las mismas que heredaron de sus antepasados, aunque con ligeras modificaciones.

El 1º de Enero ó *año nuevo*, es una fiesta de mucho regocijo para los indios. Con anticipación tienen arreglado el baile, que consiste en unos cuantos enmascarados que llevan sobre la cabeza un morrión de plumas de guara. (Ave americana) y otras aves: el baile se practica al compás del *pito* y el *tambor*, y asi andan por las calles y plazas.

De esta fecha en adelante empiezan los *convites* de los *Mayordomos.* Siendo yo Secretario del Juez de Paz, el año de 1886, tuve oportunidad de hallarme en uno de estos convites. El día de la fiesta la casa del Mayordomo se encuentra engalanada y lujosamente adornada con hojas primorosas y flores muy bellas. (Orquídeas). Al presentarse el convidado en la puerta de la casa, el ugier le hace pasar adelante dándole al mismo tiempo una vara de hilo de algodón, *(Gossipium herboceum)* que ellos llaman *putumque.* Cuando el recién llegado se encuentra incorporado, recibe una gran sorpresa: á su vista se presenta una mesa de grandes dimensiones donde hay variedad de flores hermosas, variedad de hojas extrañas, variedad de palmas, variedad de helechos; y entonces se procede á la fabricación de *ramilletes.* Allí son los aprietos más grandes para los concurrentes, allí es donde cada cual debe lucir su estudiada habilidad haciendo con aquel pedazo de hilo un lucido ramillete. Este instante es supremo y puede decirse que casi hay un desafío. ¡Pobre de aquel que se quedó por último! todas las miradas se clavan en él y desde ese momento pierde su fama de hombre hábil y muchas veces la de principal. Hecho el ramillete se deposita en un pequeño altar que está al Oriente de la mesa donde se destaca enflorado un bastón alto que termina en una cruz y que ellos llaman "Vara de San Miguel". Después de todas estas ceremonias se sirve un banquete en la misma mesa que ya conocen mis lectores. Cada convidado debe llevar un criado ó asistente, que entre los casados es regularmente la mujer. El menú del banquete es variado, componièndose de carne, frijoles, arroz y leche cocida; como postres se sirven frutas tales como plátanos, guineos y otras especies más de la familia de las musáceas. Terminada la comida, el *Autor* del pueblo toma del altar un haz de velas de sebo y después de ciertas ceremonias religiosas, llama por su orden á cada uno de los convidados y poniendo en sus manos una candela y un ramillete con voz grave y solemne les dice: el señor de Esquipulas, á la virgen de Suyapa etc. El que recibe estas instrucciones ya queda entendido que cuando se halle en el templo tiene la obligación de encender aquella bugía al santo que le señaló el Autor, y lo mismo que poner el ramillete en el altar. La marcha para la iglesia se hace en rigurosa y estricta formación. Luego se rezan algunas oraciones y con esto queda terminada la fiesta.

Después viene la fiesta Titular del pueblo que tiene lugar el 15 de Agosto. Desde el primer día el pito y el tambor anuncian á todos los vecinos las alegrías de los espectáculos públicos. Dan principio con el juego de la *partesana* y en el punto llamado "Recibimiento" hacen varias evoluciones y ceremonias significativas. A esto le sigue el baile de los *negritos* que van uniformados con casacas, sobre-botas con sonajas y cascabeles y unas grandes espuelas de campanillas. En estas festividades he visto unas máscaras que semejan el hocico de un cerdo y los que practican este baile llevan chinchines en las manos: cada uno de los danzantes se llama gracejo. Detrás de cada gracejo van otros formando línea con unas espadas de huacal como jugando á los soldaditos. El instrumento músico de este baile es la *chira ó chirimía,* la cual dá sonidos muy melancólicos.

III

Extraño parecerá en el sentir de algunos, que un pueblo como éste, donde la influencia de la civiliza-

ción ha venido desarrollándose paulatinamente, haya una verdadera industria; pero basta observar que Cacaopera tiene vida propia, es decir, que dispone de los medios necesarios para su existencia tanto en el orden material como moral, para no dudar de este aserto. Así pues, sus habitantes fabrican hamacas de pitas de colores muy estimados en los comercios de la República, lo mismo que gamarrones, alforjas, matates y los mejores cabestros que se manufacturan en toda esta sección. Es de sentir que allí todavía se haga uso de un banco de madera provisto de dos estacas para extraer el mezcal y que no dispongan de una máquina adecuada, pues para ello disponen sus vecinos de los recursos necesarios.

IV

Los Cacaoperas, lo mismo que los demás pueblos indígenas de la Repùblica, hablan en dialecto, lo que sucede regularmente solo en su pueblo nativo: cuando se hallan en otros lugares, ó entre gente extraña, hablan en castellano.

El dialecto es bastante pobre de palabras, extendiéndose solamente á las ideas materiales, los fenómenos físicos y á los objetos de uso doméstico. Para que se tenga una idea voy á insertar aquí un pequeño vocabulario de las palabras más usuales. Estas se pronuncian tal como están escritas, teniendo cada letra su mismo valor y significación como en el castellano. La I y la K se pronuncian fuertes; y como casi la mayor parte de las palabras, son breves, he tenido el cuidado de colocar el acento en el lugar correspondiente.

## VOCABULARIO.

| Castellano. | Dialecto. |
|---|---|
| Arbol | Mán |
| Piedra | Appa |
| Monte | Yurra |
| Rio | Yelka |
| Agua | Lí |
| Luna | Áicu |
| Sol | Lan |
| Cerro | Carrán |
| Nube | Amú |
| Fuego | Laguáli |
| Viento | Huín |
| Casa | U |
| Tierra | Durrú |
| Varòn | Misíl |
| Hembra, joven | Yorra |
| Mujer | Mairro |
| Dolor | Acáguata |
| Pájaro | Guásirri |
| Nido | Uyá |
| Hoja | Mántaca |
| Verde | Sásaca |
| Colorado | Lalá |
| Blanco | Saju |
| Amarillo | Mayú |
| Ñegro, oscuro | Mulka |
| Individuo | Yavirra |
| Indio | Dávi |
| Ladino | Mulcám |
| Sombrero | Guapúe |
| Color | Kalórtita |
| Frio | Túeach |
| Noche | Irranta |
| Día | Lántaca |
| Ojo | Kunkán |
| Iglesia | Teópan |
| Cabeza | Guará |
| Grande | Huilca |
| Pequeño | Chiki |
| Hermoso | Yálaca |
| Feo | Fiéraba |
| Boca | Tamaguá |
| Brazo | Panamá |
| Derecho | Áydica |
| Izquierdo | Básaca |
| Abajo | Batíe |
| Arriba | Ruc |
| Delante | Tácan |
| Detrás | Manacát |
| Pelo, Cabello | Kílima |
| Viejo | Uskám |
| Algo | Baybés |
| Poco | Dánmisa |
| Mucho | Báybaya |
| Bastante | Yalabesca |
| Hombre | Táli |

| | |
|---|---|
| Sí | Ende |
| No | Guaca |
| No quiero | Naquisanca |
| El llano, el campo | Úppi |
| Barranco | Cusní |
| Falda (de cerro) | Pálca |
| Cerco | Currál |
| Mío | Áyki |
| Tuyo | Áyma |
| Ageno | Áyni |
| Ribera | Yelka-uriaka |
| Dejar | Dastaira |
| Moler | Güita |
| Maguey | Sírru |
| Mezcal | Sirrúka |
| Sacar | Sígjali |
| Obscuro | Rinnicá |
| Brasil (arbol) | Macár |
| Caballo | Darráy |
| Dormir | Yábuna |
| Ayote (fruta) | Ígua |
| Caña de azúcar | Naná |
| Armado (cuadrúp) | Kisú |
| Bañar | Idíguajali |
| Lavar | Sácajali |
| Yo | Yámi ó yámiji |
| Tú | Manijí |
| El | Carají |
| Nosotros | Iámtacaji |
| Vosotros | Maniguálgi |
| Ellos | Caragual-carají |
| Tener | Dáinati |
| Querer | Natí |
| Andar | Dihúnan |
| Alcalde | Huyá |
| Maíz | Aymá |
| Tortilla | Hin |
| Comer | Dúri |
| Frijoles | Pác |
| Huacal | Barrán |
| Cumbo ó jícara | Tútu |
| Chilate ó atole | Cáurre |
| Chile (fruta) | Cumá |
| Garrobo (lagrto) | Áluba |
| Camarón | Yúsu |
| Cangrejo | Arráu |
| Olomina | Urruuni |
| Gato | Míchi |
| Perro | Hálu |
| Zopilote | Kúsma |
| Sacate | Tún |
| Cabestro | Káme |
| Paloma | Útuyu |
| Gavilán | Assá |
| Güis (pájaro) | Chúriki |
| Buho | Iskirrí |
| Plátano | Pá |
| Guineo | Inkinágna |
| Zapote | Tapá |
| Aguacate | Sial |
| Jocote | Urrá |
| Matasano | Güili güilí |
| Carao (árbol) | Capi |
| Carao (fruta) | Katdán |
| Tempisque | Párruma |
| Jagua ó irayol | Güirru-tapá |
| Olla | Sarra |
| Cántaro | Ínti |
| Comal | Tapit |
| Leña | Dáne |
| Hamaca | Parrí |
| Dormir | Yabunájali |
| Ir | Guate |
| Venir | Ayrájali |
| Abrazar | Bilúejali |
| Beber | Dípajali |
| Llegar | Utúnajali |
| Traer | Yájujali |
| Alzar | Upútijali |
| Llorar | Guálbajali |
| Jolote ó pavo | Únau |
| Hinchado | Sieda |
| Irse | Yaguatáguali |
| Carne | Nacát |
| Tormenta | Írra |
| Oriente | Lan-sal-náka |
| Norte | Gürr-sal-náka |
| Poniente | Lan-kannánka |
| Sur | Mari-kát |
| Enagua | Yús |
| Calabazo (tecom.) | Suna |
| Venado | Yán |
| Puro (de tabaco) | Güilí |
| Dulce | Yayá |
| Atizar, encender | Páytijali |
| Pescado | Yál |
| Muerto | Cúlam |
| Matata | Gualíka |
| Horcón de casa | Lúbu |
| Viga | Kalán |
| Coyol (árbol) | Yúcuman |
| Saliva | Tabalí |
| No hay | Lángua |
| Jugar | Kútijali |

| | | | |
|---|---|---|---|
| El gallo | Piyú-apú | Amanecer | Yakájali |
| La gallina | Piyú-mayrro | Mi sombrero | Guapue kikará |
| No quería | Natiála | Tu huacal | Barrán makará |
| Matar | Culinájali | Tu cabello | Kili makará |
| Pegar | Nacadúajali | Hombre | Ómba |
| Dame | Niquiá | Es verdad, deveras | Dioscúhare |
| Guayabo (árbol) | Tus | Este | Irají |
| Quiebra-hacha | Surruguá | Aquel | Manijí |
| Laurel | Suguán | Bueno | Bácaca |
| Uno | Tibas | Malo | Ferácaca |
| Dos | Burro | Reír | Isnaguate |
| Tres | Guadbá | Matate | Gualí |
| Cuatro | Botarro | Como | Karidí |
| Cinco | Panacás | Poniendo | Kánnaba |
| Pronto, luego | Sás | Trabajo | Tiquitguanán |
| Cantar | Butatáguali | Qué | Yala |

| Castellano. | Dialecto. |
|---|---|
| El sol se está poniendo | Lan carají kánnaba |
| Pronto va á ser de noche | Sás irranta guájali |
| Los pájaros están cantando | Guásirri butatáguali |
| Luego vá á amanecer | Sás yaka guájali |
| Vamos á bañar al río | Guano yelka idiguájali |
| Luego vamos á venir | Sás ayra jándaca |
| Eres hermosa como la luna | Mániji yá laca áycu caridí |
| Ven, dame un abrazo | Ayra niquia biluka |
| ¿Vamos á traer agua? | ¿Guano lí yerájali? |
| ¿Vamos al río? | ¿Guano yelka? |
| No quiero | Naquisanca |
| ¿Quieres trabajar? | ¿Natánji tiquitguanán? |
| No, por que me rinde el trabajo | Guaca yala yurruguatí tiquitguanán |
| El llano se está quemando | Uppi carají la guana bayá |
| ¿Vamos á apagarlo? | ¿Guano mulínajali? |
| Yo quiero comer | Yamijí yá durináunati |
| ¿Vamos á cortar maguey? | ¿Guano sirrú cátjali? |
| Yo hago una hamaca | Yamijí táti parrí |
| La joven tiene un huacal en la mano | Yorra bas dainate barrambas pánacam |
| ¿Vamos al monte? | ¿Guano yurra? |
| Yo tengo | Yamijí dáinati |
| Tú tienes | Manijí dáinatan |
| El tiene | Carají dáinata |
| N. tenemos | Yámtacaji dainatáca |
| V. teneis | Manigualji dainatámbira |
| E. tienen | Caragual-carají dainaláguali |
| Yo tenía | Yamijí dainateáli |
| Tú tenías | Manijí dainateálam |
| El tenía | Carají dainateála |
| N. teníamos | Yamtacají dainateáca |
| V. teníais | Manigualji dainatealámbira |
| E. tenían | Caragual-caraji dainatealáguali |

| | |
|---|---|
| Yo tendré | Yamijí danajím |
| Tú tendrás | Mánijí dainajáman |
| El tendrá | Carají dainajáli |
| N. tendremos | Yamtacají danajamdaca |
| V. tendreis | Manigualji dainajamámbira |
| E. tendrán | Caragual-carají dainajáguali |
| Yo estuve | Yamijí datialí |
| Yo estaré | Yamijí dájim |
| V. estuvisteis | Manigualjí datealámbira |
| V. estareis | Manigualjí dajamámbira |
| CONJUGACIÓN DEL | VERBO LLORAR. |
| Yo lloro | Y. guálvati |
| Tú lloras | M. guálvatam |
| El llora | C. guálvata |
| N. lloramos | Y. gualvatáca |
| V.llorais | M. gualvatámbira |
| E.lloran | C. gualvatáguali |
| Yo lloraba | Y. gualvateáli |
| Tú llorabas | M. gualvateálam |
| El lloraba | C. gualvateála |
| N. llorábamos | Y. gualvateáca |
| V. llorabais | M. gualvatealámbira |
| E. lloraban | C. gualvateálaguali |
| Yo lloré | Y. guálvalí |
| Tú lloraste | M. gualvalám |
| El lloró | C. guálvala |
| N. lloramos | Y. gualvatáca |
| V. llorasteis | M. gualvalámbira |
| E. lloraron | C. gualvaláguali |
| Yo había llorado | Y. gualvanenáli |
| Tú habías llorado | M. gualvanenálam |
| El había llorado | C. gualvanenála |
| N. habíamos llorado | Y. gualvanenáca |
| V. habíais llorado | M. gualvanenalámbira |
| E. habían llorado | C. gualvanenaláguali |
| Yo lloraré | Y gualvajím |
| Tú llorarás | M. gualvajámam |
| El llorará | C. gualvajáli |
| N. lloraremos | Y. gualvajaldáca |
| V. llorareis | M. gualvajamámbira |
| E. llorarán | C. gualvajáguali |
| Yo habré llorado | Y. gualvanenemtu |
| Tú habrás llorado | M. gualvanenemtam |
| El habrá llorado | C. gualvanenala |
| N. habremos llorado | Y gualvanemtáca |
| V. habreis llorado | M. gualvanentámbira |
| E. habrán llorado | C. gualvanentáguali |
| Llora tú | Gualva máñiji |
| Llore él | Gualda carají |
| Llorad vosotros | Gualvatámbira manigualji |
| Lloren ellos | Gualvatáca caragual-carají |

Yo lloré
Llorar
Llorando
Haber llorado.

Y. gualvan
Gualvájali
Guálvata
Gualvanenala

Para formar el plural de los nombres basta agregar ó posponer la palabra *guálkara*, como por ejemplo: parriguálkara, el plural de hamaca; guapuegnálkara; el plural de sombrero etc. Lo mismo hai ciertos nombres que tienen una significación especial y que más bien pueden tomarse por frases, ú oraciones ó por palabras compuestas: pero que solo expresan una idea, como: la voz *Lansal naka*, (Este) quiere decir textualmente, *donde nace el sol*: *Huin sal naka*, (Norte) *donde nace el viento*: *Lan-Kannanka*, (Oeste) *donde se pone el sol*; y *Mari-Kat, donde está el mar.*

Ya para concluir tengo el gusto de insertar aquí una estrofa compuesta por un indio discípulo mìo: (*) aunque tiene muchas imperfecciones, es algo expresiva.

DIALECTO.

Uppi irají yálaka
Guásirri gualirat butatáguali,
Yorra nananquis dateale
Káka tukat enquis culaniquiyú.

TRADUCCIÓN.

En este campo hermoso
Donde cantan los pajaritos,
Existe una jovencita
Por quién yo muero.

V.

En la actualidad los indios de Cacaopera se encuentran algo civilizados. Hay dos planteles de enseñanza costeados por la Nación donde se educan de acuerdo con el sistema moderno los niños de ambos sexos. Los adelantos en estos últimos años han dado resultados muy favorables. Entre los mismos indios hay algunos que saben leer y escribir, y otros medianamente instruidos que en varias épocas han desempeñado tanto la Secretaría Municipal como la Escuela del mismo pueblo, y esto con la aprobación y beneplácito de los vecinos.

Tratándose del servicio de las armas son muy obedientes y sumisos, lo mismo que respetuosos y serviciales con la autoridad civil.

El poco tiempo de que dispongo, y más que todo, mis escasos conocimientos en la materia, me obligan á poner punto final á estos apuntamientos. Bien sé que este trabajo carece de mérito y sé también que tiene muchas imperfecciones, por lo que suplico á los lectores perdonen mis faltas. Al llevar á cabo esta pequeña idea ha sido solamente con la esperanza de que estos datos servirán más tarde para la formación de obras más serias.

JEREMÍAS MENDOZA.

Yoloaiquín, Mayo 2 de 1895.

(*) El apreciable joven don Antonio Martínez.

## LAS RAZAS EUROPEAS.

La Europa de hoy se halla dividida en tres grandes familias históricas, llamadas razas, á saber: la latina, la sajona y la eslava, que representan el pasado, el presente y el porvenir.

Cada una de estas tres familias tiene una capacidad especial, así en industria como en arte. Los latinos son artistas, los sajones y anglo sajones son artesanos, pastores y cultivadores los eslavos. El artista del Mediodía sobresale en las obras de gusto, de lujo, de gracia, obras que sabe inspirar la imaginación

conmovida por los recuerdos y las grandezas del pasado. Fabrica la seda, la porcelana, el aguar suntuoso, la espléndida decoración. El artesano anglosajón manufactura la lana, el algodón, el hierro, construye mejor la máquina que el palacio, el buque más bien que el mueble. El artista latino viste al mundo el día de fiesta: el artesano sajón lo viste los días del trabajo. La raza eslava no fabrica ni combina: el primitivo arado es el instrumento de su industria. Produce materias primeras, cereales, maderas, metales, lo que demanda brazo, fuerza, labor, no ingenio ni instrucción.

La familia latina, artista y agricultora, reside al lado del taller y de la granja. Es la más amante del suelo, enemiga del movimiento, del viaje. La familia anglo sajona, fabricante y comercial sigue la suerte de sus riquezas, las transporta á todas las regiones, las vela y las proteje. Nace en Inglaterra ó en Estados Unidos, pero habita en el extranjero, ó en el Océano. Los anglosajones son emigrantes por naturaleza, por condición, por neceeidad: de aquí la colonia, la conquista, el poder marítimo. La familia eslava, consagrada á sus campos y á sus rebaños, vive solitaria y separada del mundo. Su conquista es conquista puramente militar.

En el orden intelectual, el hombre del Mediodía aventaja á los demás en las dotes de la imaginación. Es patrimonio del latino el ingenio vivo y penetrante, la palabra ardiente, la oratoria, la poesía, la invención, todo lo que pide lengua de fuego, expresión rica de imágenes y de colorido. La imaginación del meridional es como la vegetación misma, exhuberante de color y de matices, lujosa en la forma, expléndida. Sobresale el sajón en la ciencia positiva, el cálculo, la filosofía profunda, la mecánica, la combinación lentamente formada, pero sólida é ingeniosa. El tesoro intelectual del eslavo es hasta ahora muy pobre. Lee poco y escribe poquísimo. Las razas primitivas no tienen literatura escrita sino oral, poesía é historia que se reproducen de boca en boca y se trasmiten de generación en generación. La tradición es la ciencia del hombre inculto.

Ha tocado á estas tres razas—y apuntamos el hecho sin creerlo providencial ni favorable á los intereses y al progreso de la humanidad—la suerte singular de hallarse divididas en tres sectas religiosas. La raza latina es católica, la religión del pasado y del porvenir, generosa indiferente al interés inmediato y material, cuyo reino no es de este mundo; religión tierna, grandiosa en sus formas, profunda en sus misterios, la sola perfecta y verdadera. La raza sajona y anglo sajona es toda ella protestante, sectaria de una teoría de estado mas bien que religión del cielo, sin misterios ni imágenes, fría, útil más que santa, política antes que íntima, sistema puramente humano hecho para industriales, fabricantes, navegadores, conquistadores, ocupados de la tierra harto más que del cielo. La raza eslava es ortodoja, la iglesia primitiva y sencilla, con sus levitas padres de familia, sus pastores de barba larga, su jefe absoluto. Los anglo-sajones toman del cristianismo el espíritu, la filosofía, la razón: los eslavos toman la forma, el mito, el misterio de los sentidos.

La fisiología, no menos que la religión, señala las fisonomías distintas de las tres grandes familias europeas: es notable la latina por la corrección de las formas, la pureza de las líneas, el fuego ardiente de la mirada, la delicadeza de la piel, la proporción de los miembros, la pequeñez relativa de su estatura. Es de observar que el hombre del Mediodía, griego romano, se ha dado como tipo de las formas del cuerpo humano, como modelo vivo de la estatuaria, de tal suerte que este bello arte apreciado y cultivado hoy con brillo por los sajones y anglo-sajones, no ha cambiado de reglas transportándose á las regiones del Norte. Winckelmann, el gran tratadista de la estética, se olvidó, al formular las reglas del arte y señalar las proporciones de la belleza, de que en su familia, la sajona, el tipo latino ó griego, era tipo ideal. La fisonomía del hombre del Norte se distingue por los carácteres de la fuerza y de la salud, la frescura, el color albo y nítido, la lozanía. El sajón parece hecho para las cosas sérias y duras de la vida, la guerra y el trabajo, ó sea la lucha que domina al hombre y la lucha que vence á la naturaleza.

A. Montt.

## DE OMNI RE SCIBILI.

En el presente número publicamos el notable artículo que se ha servido escribir, sobre la ley de prisión por deudas, uno de los más distiguidos jurisconsultos del país. Ojalá que los señores abogados abrieran sobre tan importante ley una discusión amplia, que de mucho serviría á la legislación patria; y al efecto la Redacción de "La Universidad" tiene el honor de ofrecerles las columnas de esta Revista.

---

"Prosa y verso" por Juan Antonio Solórzano. En la Imprenta Nacional ha sido editado este libro en que el señor Solórzano ha reunido los trabajos literarios, que había publicado en varios periódicos nacionales, trabajos que manifiestan la constancia del autor y sus reconocidas dotes intelectuales.

El señor Solórzano pertenece á la nueva generación literaria del país, y sus poesías han merecido los honores de la reproducción en varios periódicos del exterior.

Es motivo de regocijo que la juventud trate de abandonar la conocida senda de las producciones efímeras, y consagre sus actividades á trabajos que redundan en honra de las letras patrias.

Reciba el señor Solórzano nuestros agradecimientos por habernos enviado su libro, y hacemos votos para que no desmaye en sus labores.

---

Vida del Gran Mariscal de Ayacucho, por el doctor Laureano Villanueva. Hemos tenido el honor de recibir este precioso libro que el doctor don Laureano Villanueva, Individuo de número de la Academia Nacional de la Historia, ha escrito por designación del señor Presidente de la República de Venezuela.

El libro consta de 590 páginas, dividido en once capítulos, y comprende los principales acontecimientos de la vida del Gran Mariscal Sucre y su gloriosa participación en la epopeya de la independencia de Sud-América.

El importante trabajo del doctor Villanueva merece los elogios que le ha tributado la prensa americana. La narración imparcial de los hechos, las apreciaciones filosóficas tan acertadas, todo ello expuesto en un lenguaje castizo y elegante son las cualidades que resaltan en la mencionada obra.

En el género biográfico pueden reunirse la severidad del juicio, junto con la animación y el interés para presentar á la consideración de las gentes los altos merecimientos de esos varones, que hacen de su vida perenne y glorioso ejemplo de grandeza.

Las buenas biografías, como la elaborada por el doctor Villanueva, sirven de poderoso estímulo á la juventud y vienen á satisfacer la necesidad que se siente de conocer en todos sus aspectos, y de una manera amplia y copiosa, la vida de esos arrogantes batalladores de la libertad.

Agradecemos el envío de la obra y felicitamos al doctor Villanueva por el triunfo que ha obtenido.

---

Los señores doctores don Tomás G. Palomo y don Hermán Prowe se han servido honrar las columnas de "La Universidad" con los notables artìculos, que nuestros lectores encontrarán en el presente número.

Tratándose de un punto tan importante esta Revista acoge con el mayor gusto las producciones de los señores doctores Palomo y Prowe y publicará los trabajos cientìficos que se le envìen.

---

## VARIEDADES.

*Tabla para encontrar la edad de una persona.*

Suplíquese á la persona de quien se desee saber la edad, que señale las columnas en donde se encuentra ésta; súmense los números que están á la cabeza de las columnas señaladas, y la suma es la edad de la persona.

EJEMPLOS:

Una persona señala las columnas 4ª y 7ª, luego su edad es la suma de 8 más 64, ó sea 72 años.

| 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | 6ª | 7ª |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 |
| 3 | 3 | 5 | 9 | 17 | 33 | 65 |
| 5 | 6 | 6 | 10 | 18 | 34 | 66 |
| 7 | 7 | 7 | 11 | 19 | 35 | 67 |
| 9 | 10 | 12 | 12 | 20 | 36 | 68 |
| 11 | 11 | 13 | 13 | 21 | 37 | 69 |
| 13 | 14 | 14 | 14 | 22 | 38 | 70 |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 23 | 39 | 71 |
| 17 | 18 | 20 | 24 | 24 | 40 | 72 |
| 19 | 19 | 21 | 25 | 25 | 41 | 73 |
| 21 | 22 | 22 | 26 | 26 | 42 | 74 |
| 23 | 23 | 23 | 27 | 27 | 43 | 75 |
| 25 | 26 | 28 | 28 | 28 | 44 | 76 |
| 27 | 27 | 29 | 29 | 29 | 45 | 77 |
| 29 | 30 | 30 | 30 | 30 | 46 | 78 |
| 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 47 | 79 |
| 33 | 34 | 36 | 40 | 48 | 48 | 80 |
| 35 | 35 | 37 | 41 | 49 | 49 | 81 |
| 37 | 38 | 38 | 42 | 50 | 50 | 82 |
| 39 | 39 | 39 | 43 | 51 | 51 | 83 |
| 41 | 42 | 44 | 44 | 52 | 52 | 84 |
| 43 | 43 | 45 | 45 | 53 | 53 | 85 |
| 45 | 46 | 46 | 46 | 54 | 54 | 86 |
| 47 | 47 | 47 | 47 | 55 | 55 | 87 |
| 49 | 50 | 52 | 56 | 56 | 56 | 88 |
| 51 | 51 | 53 | 57 | 57 | 57 | 89 |
| 53 | 54 | 54 | 58 | 58 | 58 | 90 |
| 55 | 55 | 55 | 59 | 59 | 59 | 91 |
| 57 | 58 | 60 | 60 | 60 | 60 | 92 |
| 59 | 59 | 61 | 61 | 61 | 61 | 93 |
| 61 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 94 |
| 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 95 |
| 65 | 66 | 68 | 72 | 80 | 96 | 96 |
| 67 | 67 | 69 | 73 | 81 | 97 | 97 |
| 69 | 70 | 70 | 74 | 82 | 98 | 98 |
| 71 | 71 | 71 | 75 | 83 | 99 | 99 |
| 73 | 74 | 76 | 76 | 84 | 100 | 100 |
| 75 | 75 | 77 | 77 | 85 | | |
| 77 | 78 | 78 | 78 | 86 | | |
| 79 | 79 | 79 | 79 | 87 | | |
| 81 | 82 | 84 | 88 | 88 | | |
| 83 | 83 | 85 | 89 | 89 | | |
| 85 | 86 | 86 | 90 | 90 | | |
| 87 | 87 | 87 | 91 | 91 | | |
| 89 | 90 | 92 | 92 | 92 | | |
| 91 | 91 | 93 | 93 | 93 | | |
| 93 | 94 | 94 | 94 | 94 | | |
| 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | | |
| 97 | 98 | 100 | | | | |
| 99 | 99 | | | | | |

# CALENDARIO PERPETUO

*para encontrar el día de la semana que corresponde á una fecha cualquiera, desde* 1789 *á* 1900.

**A**

| | | | | | | | | AÑOS BISIESTOS. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1789<br>1795<br>1801<br>1807<br>1818<br>1829 | 1790<br>....<br>1802<br>1813<br>1819<br>1830 | 1791<br>....<br>1803<br>1814<br>1825<br>1831 | 1793<br>1799<br>1805<br>1811<br>1822<br>1833 | 1794<br>1800<br>1806<br>1817<br>1823<br>1834 | 1786<br>1797<br>1809<br>1815<br>1826<br>1837 | 1787<br>1798<br>1810<br>1821<br>1827<br>1838 | 1792<br>1804 | 1796<br>1808 | ....<br>1812 | ....<br>1816 | ....<br>1820 | ....<br>1824 | ....<br>1828 |
| Enero | 4 | 5 | 6 | 2 | 3 | 7 | 1 | 7 | 5 | 3 | 1 | 6 | 4 | 2 |
| Febrero | 7 | 1 | 2 | 5 | 6 | 3 | 4 | 3 | 1 | 6 | 4 | 2 | 7 | 5 |
| Marzo | 7 | 1 | 2 | 5 | 6 | 3 | 4 | 4 | 2 | 7 | 5 | 3 | 1 | 6 |
| Abril | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 6 | 7 | 7 | 5 | 3 | 1 | 6 | 4 | 2 |
| Mayo | 5 | 6 | 7 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 7 | 5 | 3 | 1 | 6 | 4 |
| Junio | 1 | 2 | 3 | 6 | 7 | 4 | 5 | 5 | 3 | 1 | 6 | 4 | 2 | 7 |
| Julio | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 6 | 7 | 7 | 5 | 3 | 1 | 6 | 4 | 2 |
| Agosto | 6 | 7 | 1 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 1 | 6 | 4 | 2 | 7 | 5 |
| Septiembre | 2 | 3 | 4 | 7 | 1 | 5 | 6 | 6 | 4 | 2 | 7 | 5 | 3 | 1 |
| Octubre | 4 | 5 | 6 | 2 | 3 | 7 | 1 | 1 | 6 | 4 | 2 | 7 | 5 | 3 |
| Noviembre | 7 | 1 | 2 | 5 | 6 | 3 | 4 | 4 | 2 | 7 | 5 | 3 | 1 | 6 |
| Diciembre | 2 | 3 | 4 | 7 | 1 | 5 | 6 | 6 | 4 | 2 | 7 | 5 | 3 | 1 |
| | 1835<br>1846<br>1857<br>1863<br>1874<br>1885<br>1891 | 1841<br>1847<br>1858<br>1869<br>1875<br>1886<br>1897 | 1842<br>1853<br>1859<br>1870<br>1881<br>1887<br>1898 | 1839<br>1850<br>1861<br>1867<br>1878<br>1889<br>1895 | 1845<br>1851<br>1862<br>1873<br>1879<br>1890<br>.... | 1843<br>1854<br>1865<br>1871<br>1882<br>1893<br>1899 | 1849<br>1855<br>1866<br>1877<br>1883<br>1894<br>1900 | 1832<br>1860<br>1888 | 1836<br>1864<br>1892 | 1840<br>1868<br>1896 | 1844<br>1872<br>.... | 1848<br>1876<br>.... | 1852<br>1880<br>.... | 1856<br>1884 |

**B**

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lunes.... | 1-8-15-22-29 | 7-14-21-28 | 6-13-20-27 | 5-12-19-26 | 4-11-18-25 | 31-3-10-17-24 | 30-2-9-16-23 |
| Martes.... | 2-9-16-23-30 | 1-8-15-22-29 | 7-14-21-28 | 6-13-20-27 | 5-12-19-26 | 4-11-18-25 | 31-3-10-17-24 |
| Miércoles | 3-10-17-24-31 | 2-9-16-23-30 | 1-8-15-22-29 | 7-14-21-28 | 6-13-20-27 | 5-12-19-26 | 4-11-18-25 |
| Jueves .. | 4-11-18-25 | 3-10-17-24-31 | 2-9-16-23-30 | 1-8-15-22-29 | 7-14-21-28 | 6-13-20-27 | 5-12-19-26 |
| Viernes.. | 5-12-19-26 | 4-11-18-25 | 3-10-17-24-31 | 2-9-16-23-30 | 1-8-15-22-29 | 7-14-21-38 | 6-13-20-27 |
| Sabado .. | 6-13-20-27 | 5-12-19-26 | 4-11-18-25 | 3-10-17-24-31 | 2-9-16-23-30 | 1-8-15-22-29 | 7-14-21-28 |
| Domingo. | 7-14-21-28 | 6-13-20-27 | 5-12-19-26 | 4-11-18-25 | 3-10-17-24-31 | 2-9-16-23-30 | 1-8-15-22-29 |

Para encontrar el día de la semana á que corresponde una fecha cualquiera búsquese en el cuadro A el número que forma el punto de encuentro de la línea vertical del año y la línea horizontal del mes. Búsquese la columna de este número en el cuadro B; luego se ve en esta columna en qué línea horizontal está la fecha dada, y por consiguiente se tendrá el día de la semana que corresponde á la fecha en cuestión.

EJEMPLO:

Sabiendo que nuestra Universidad se fundó el 16 de febrero de 1841, se desea saber el dia de la semana. El año de 1841 está en la parte inferior de la segunda columna del cuadro A; el número correspondiente á dicha columna y á la horizontal de febrero es 1. Búsquese la fecha 16 en la columna 1 del cuadro B y se verá que corresponde el día *martes*.

San Salvador, Imprenta Nacional.

# Lista de los Agentes del periódico
## "LA UNIVERSIDAD"

| | |
|---|---|
| Tomás Villafuerte...... ...... | San Miguel. |
| Pablo Padilla ...... ...... | Tegucigalpa (Honduras). |
| Dr. Francisco A. Llanos. ...... | Ahuachapán. |
| „ Juan A. Castro .... ...... | Sensuntepeque. |
| Marcelo Calvo .... ...... | Izalco. |
| Baltazar Parada .... ...... | Usulután. |
| Víctor Cienfuegos ...... ...... | Armenia. |
| Carlos A. Imendia...... ...... | Sonsonate. |
| Jesús A. Mejía. ...... ...... | San Rafael. |
| Emigdio Luna. ..... ...... | Atiquizaya. |
| Alfonso Morán. ...... ...... | San Vicente. |
| Dr. Eustorgio Calderón. ...... | San Francisco Cal. |
| Pedro González........ ...... | Suchitoto. |
| Melecio González....... .... | Ciudad Alegría. |
| Dr. José J. García...... ...... | Chalatenango. |
| Enrique Gutiérrez. .... ...... | Jucuapa. |
| Dr. Esteban C. Roque.. ...... | La Unión. |
| Srita. Lucila Gamero Moncada...... | Danlí (Honduras). |
| Dr. Lisandro Cevallos.. ...... | Nueva San Salvador. |
| „ Manuel Castellanos. ...... | Atiquizaya. |
| Pedro Flores. ...... ...... | Zacatecoluca. |
| Dr. Francisco A. Reyes. ...... | Santa Ana. |

## AVISOS DE LA REDACCION.

**"La Universidad,"** de extensa circulación, ofrece á los PERIODICOS ILUSTRADOS que acepten el canje, un espacio en cada número para su correspondiente aviso. También lo ofrece á las casas editoras, autores y libros que obsequien á esta dirección, con obras científicas ó literarias y que no sean inmorales, á juicio del director. Este periódico publicará únicamente avisos de interés científico ó literario.— Precios convencionales.

**Se solicitan** datos biográficos de las personas originarias de El Salvador, que se hayan distinguido en las ciencias ó en la literatura, y de las personas, naturales ó extranjeras, que de cualquiera manera hayan contribuido eficazmente á la difusión de las luces.